



Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.
Engholmvej 19
7470 Karup

Sendt digitalt til CVR nr. 16217719

Virksomheder
J.nr. 2024 - 83013
Ref. benjo/bjknu
Den 16. januar 2026

Afgørelse om, at produktionsudvidelse til 140 døgn med produktion i kampagnen ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt)

Miljøstyrelsen har den 12. november 2024 modtaget jeres ansøgning via Byg og Miljø om produktionsudvidelse til 140 dages produktion i kampagnen. Ansøgningen er efterfølgende opdateret, senest den 11. december 2025. Den 15. januar 2026 er ansøgningens notat om påvirkning ved øget grundvandsoppumpning opdateret.

Formålet med det ansøgte projekt er at øge modtagelsen af kartofler fra 844.772 tons (ren vægt) pr. kampagneperioden til 969.410 tons (ren vægt) i kampagneperioden. Den udvidede produktion muliggøres ved at udvide antallet af driftsdøgn fra 122 til 140. Kampagneperioden vil fortsat ligge indenfor perioden d. 22. august til 31. januar.

Afgørelse

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Begrundelse

På baggrund af ansøgers oplysninger og Miljøstyrelsens screening af projektet er det Miljøstyrelsens vurdering samlet set, at projektet ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Dette begrundes med, at projektet ikke har væsentlig betydning for trafikbelastningen i området eller indvirkning på Natura 2000-områder, bilag IV-arter, § 3-beskyttet natur, vandområder eller omkringboendes sundhed.

Miljøstyrelsens screeningsskema er vedlagt som bilag A.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennem en miljøvurdering, før Miljøstyrelsen kan træffe afgørelse om det ansøgte.

¹ [Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter \(VVM\), nr. 4 af 3. januar 2023.](#)

Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til Miljøstyrelsen, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for anlægget, jf. 3, stk. 3 i miljøvurderingsbekendtgørelsen². Ansøgningen er vedlagt som bilag A. Bilag A er et kombineret Ansøgnings- og screeningsskema. Det fremgår af bilaget, hvilke oplysninger ansøger har indgivet.

Projektet er omfattet af bilag 2, punkt 13. a) i miljøvurderingsloven.

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Viborg Kommune.

Kommentarer modtaget til sagen:

Viborg Kommunens udtalelse	Miljøstyrelsens bemærkninger
Planforhold Kommunen er enig i ansøgers krydser/bemærkninger til pkt. 24, 27 og 28.	Ingen bemærkninger
Spildevandsforhold En udvidelse af produktionen vil give større mængder af hhv. kartoffelvaskevand/-skyllevand, sand/jord fra vask af kartofler og kondensat. Dette vil give behov for udbringning af større mængder af disse fraktioner på landbrugsjord i enten Viborg Kommune eller Herning Kommune. Det vil der blive taget hånd om i henhold til Gødningsanvendelsesbekendtgørelsen og de i 2025 meddelte §19 tilladelser til udbringning af sand/jord og kondensat, når fabrikken indsender de årlige anmeldelse af forventet produktion af disse fraktioner samt opgørelse over foretaget udbringning. Det vurderes, at håndtering af bortskaffelse af den forøgede mængde af disse fraktioner ikke er nødvendigvis, behøver indgå i miljøgodkendelsen, idet disse produkter ikke ændrer sammensætning som følge af den ønskede forøgelse af produktionen.	Kommunen er myndighed for virksomhedens udbringning på landbrugsjord. Miljøstyrelsen noterer sig, at der ikke forventes at være problemer med udbringning af de større mængder.
Kondensat til nedsivning Karup Kartoffelmelfabrik har tilladelse til årligt at nedsive 350.000 m ³ kondensatvand i et nedsivningsanlæg ved laguner på Uhrevej. Med en udvidelse af kampagneperioden vil mængden af kondensatvand øges. Ønskes der nedsivning af mere end de tilladte 350.000 m ³ kondensatvand skal virksomheden søge tilladelse hertil. Viborg Kommune kan på foreliggende grundlag ikke vurdere, om der kan gives tilladelse til en øget mængde til nedsivning.	Ingen bemærkninger

²[Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter \(VVM\), nr. 1608 af 9. december 2024.](#)

Det bemærkes at der af ansøgningen fremgår en nuværende årlig produktion af kondensatvand på 477.662 m³ og efter udvidelsen 548.137 m³. Virksomheden har dog efterfølgende redegjort for, at den nuværende og den fremtidige mængde spildevand kan holdes indenfor tilladte kapacitet. Jf. ansøgningen og tilladelse til nedsivning har de i dag kapacitet til at håndtere op til 410.000 m³ kondensatvand om året.	
Trafikale forhold Da der ikke er en vækst i antal kørsler pr. dag, har Viborg Kommune ingen bemærkninger til det ansøgte.	Ingen bemærkninger
Opfyldelse af vand-områdeplanens målsætning <i>14.01.2026</i> Rapporten (Bilag 2) har kun forhold sig til de større robuste vandløb mangler at forholde sig til mindre målsatte samt §3 beskyttede vandløb. Herunder: • 06470_x Siggård Bæk. Der i tørre somre udtørre og ikke lever op til målsætning • 06434 Ulvedal Bæk. • Jens Langknivs Bæk. §3 beskyttede vandløb med lille vandføring • Hullet. §3 beskyttet vandløb • Frederiks Sideløb. §3 beskyttet <i>15.01.2026</i> Dette forhold skal ikke forhindre Miljøstyrelsen i at meddele miljøgodkendelse, da der helt overordnet er styr på vandindvindingen.	Virksomheden har 15.01.2026 fremsendt revideret notat om påvirkning som følge af øget vandindvinding. Vandløbspåvirkningen er den samme i det nye notat som i det oprindelige notat. Miljøstyrelsen har på den baggrund ikke fundet det nødvendigt at foretage ny høring af Viborg Kommune.
Natur <u>Bilag IV-arter</u> Viborg Kommune har ikke kendskab til bilag IV-arter indenfor det område, der forventes at blive påvirket af den øgede grundvandsindvinding svarende til bilag 2, figur 4.1. Der er kendskab til odder og grøn kølleguldsmid langs Karup Å lige uden for. Desuden kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme padder i de fugtige/våde naturtyper i området (sø, mose, eng), da nogle af områderne rummer potentiale som egnet ynglested. <u>Natura 2000</u> Der er ikke kendskab til særlige forhold i det nærliggende Natura 2000-område, der kan blive påvirket af det ansøgte. Der henvises til kommunens vurdering i miljøgodkendelse fra 13. november 2023. <u>Rødlistearter</u> Indenfor det påvirkede område har Viborg Kommune ikke kendskab til rødlistede arter, som ikke fremkommer på Naturdatabasen, Arter.dk el.lign.	Virksomheden har 15.01.2026 fremsendt revideret notat om påvirkning ved øget vandindvinding. Vandløbspåvirkningen er den samme i det nye notat som i det oprindelige notat. Der vil ikke være en merpåvirkning af terrestriske Natura 2000- og § 3-naturtyper som følge af projektet. Miljøstyrelsen har på den baggrund ikke fundet det nødvendigt at foretage ny høring af Viborg Kommune.

<u>Deposition af kvælstof</u> 14.01.2026 med rettelse 15.01.2026: Ingen bemærkninger, idet merbelastningen er meget lille (mindre end 0,01 kg N/ha/år). <u>Øget vandindvinding</u> Beskyttet natur (eng, sø, mose og vandløb) vil blive påvirket af en grundvandssænkning på op til 6-8 cm som følge af udvidelsen fra 400.069 til 459.096 m³. Da vandindvinding ophører senest 15. januar og det forventes, at grundvandsspejlet er restitueret senest 15. februar, vurderes det ikke at påvirke eng, mose og søer, da vandindvindingen sker på den tid af året, hvor der er vandoverskud i terræn og der ikke er behov for markvanding.	
Drikkevand – Øget vandindvinding Grundvandsressourcen i området kan bære den øgede indvinding af grundvand i området – Ifølge Vandområdeplan 2021-2027 er der vurderet ingen terrænnære grundvandsforekomster, tre regionale grundvandsforekomster og én dyb grundvandsforekomst ved de tre indvindingsboringer. Målsætningen for grundvandsforekomsterne er god kvantitativ og kemisk tilstand og er opfyldt i de magasiner hvorfra der indvindes. Modelberegninger fortaget af NIRAS viser sænkningen i magasinet er minimal. På baggrund af ovennævnte vurderes, at påvirkningen af grundvandsmagasinet er minimal og at den øgede mængde kan indvindes. Karup Kartoffelmelfabrik har tilladelse til en samlet indvindingsmængde på 850.000 kbm. pr. år. Der gøres opmærksom på, at hvis den øgede indvindingsmængde ikke kan indvindes indenfor den eksisterende tilladelsesmængde, skal der søges om udvidelse af denne.	Ingen bemærkninger

Natura 2000-områder

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Baggrunden for vurderingen findes i bilag A.

Bilag IV-arter

Miljøstyrelsen har på baggrund af en vurdering i henhold til habitatbekendtgørelsen vurderet, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. Baggrunden for vurderingen findes i bilag A.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som I har beskrevet i ansøgningen, og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort, om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

Offentliggørelse

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk. Offentliggørelsen finder sted den 19. januar 2026.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på mfkn@naevneneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen. [Se betingelserne for at blive fritaget.](#)

Klagen skal være modtaget senest den 16. februar 2026.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt miljøgodkendelse eller dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, kan en meddelt miljøgodkendelse ikke udnyttes, og nævnet kan påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Med venlig hilsen
Bente E. Jørgensen

Kopi til:

Viborg Kommune
Danmarks Naturfredningsforening
Dansk Ornitologisk Forening
Friluftsrådet

Bilag:

Bilag A: Ansøgning samt Miljøstyrelsens screeningsskema

[Sådan håndterer Miljøstyrelsen Virksomheder dine personoplysninger](#)

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Miljøstyrelsen er underlagt reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven og i miljøoplysningsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i disse love, som kan undtages aktindsigt og dermed holdes fortrolige. Denne vurdering vil Miljøstyrelsen foretage i forbindelse med en konkret anmodning om aktindsigt.

Bilag A.

Skema til ansøgning samt bilag til myndighedsvurdering om screening for miljøvurderingspligt

Projekt navn: Produktionsudvidelse til 140 døgn med produktion i kampagnen -Karup Kartoffelmelfabrik, Engholmvej 19, 7470 Karup

MST-journalnummer: 2024 - 83013

Vejledning til ansøger om udfyldelse af skemaet:

Nedenstående skema anvendes til anmeldelse af projekter omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven (Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023 eller senere ændringer). Det er kun kolonnen i midten ("Anmeldte oplysninger"), som skal udfyldes af ansøger. Ansøger skal udfylde rækkerne til og med punkt 42, resten udfyldes af myndigheden.

Hvis der er pligt til at ansøge om projektet gennem den digitale selvbetjening Byg og Miljø (BOM) kan nedenstående skema vedlægges i BOM, når der er svaret "Ja" til at projektet er omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven. Hvis dette skema udfyldes og vedlægges, skal ansøger ikke samtidigt udfylde de øvrige efterfølgende spørgsmål om VVM/miljøvurdering i BOM. Udfyldelse af nedenstående skema er tilstrækkeligt. Skemaet skal vedlægges i word-format.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Karup Kartoffelmelfabrik producerer kartoffelmel og protein, og har i dag stor succes med denne produktion. Stigende efterspørgsel og sikring af råmaterialer bevirker, at Karup Kartoffelmelfabrik ønsker at udvide produktionskapaciteten af den nuværende miljøgodkendelse. Formålet med det ansøgte projekt er at øge modtagelsen af rene kartofler fra 844.772 tons pr. kampagneperiode til 969.410 tons rene kartofler pr. kampagneperiode. Den udvidede produktion muliggøres ved at udvide antallet af driftsdøgn fra 122 til 140 inden for kampagneperioden fra d. 22. august til 31. januar.	Den 13. november 2023 blev der meddelt miljøgodkendelse til 122 produktionsdøgn i kampagnen og fuld udnyttelse af produktionskapaciteten. Miljøgodkendelsen blev meddelt efter en forudgående screening og afgørelse den 13. november 2023 om, at udvidelsen ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Det aktuelt ansøgte projekt omfatter yderligere 18 døgns produktion i kampagnen. Produktionen gennemføres på eksisterende anlæg/udstyr. Der vil ikke være øget påvirkning af omgivelserne

		med støj, luftemission eller lugt, som følge af det ansøgte, men der vil være flere dage med påvirkning. Antallet af daglige kørsler til og fra virksomheden og fordelingen af kørsler over den enkelte dag/tidsrum ændres ikke.
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a., Engholmvej 19, 7470 Karup J. Tlf.nr.: 97 10 14 22 E-mail: kk@kkmel.dk Hjemmeside: www.kkmel.dk	Ingen bemærkninger
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherres kontaktperson	Artelia A/S Cecilie Andresen Mariane Thomsens Gade 1C, 1. DK-8000 Aarhus C cean@arteliagroup.dk D: +45 2774 2158	Ingen bemærkninger
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	Alle nedenfor nævnte matr.nre. hører under Karup By, Karup og under 7470 Karup. Engholmvej 19 – Matr.nr. 2g. Åhusevej 3 – matr.nr. 2u. Åhusevej 8 – matr.nr. 2i. Ericavej 57 – matr.nr.3a.	Ingen bemærkninger
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Viborg Kommune.	Ingen bemærkninger
Oversigtskort i målestok 1:50.000 (målestok skal angives). For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	1:50.000, Se også vedlagte bilag	Ingen bemærkninger

			
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg) (målestok skal angives)	1:10.000, Se også vedlagte bilag 		Ingen bemærkninger
Forholdet til reglerne			
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).	X	Hvis ja, er der obligatorisk krav om miljøvurdering. Angiv punktet på bilag 1:	Ingen bemærkninger
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	X	Angiv punktet på bilag 2: 7. LEVNEDSMIDDELINDUSTRIEN g) Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter.	Karup Kartoffelmelfabrik som helhed er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 punkt 7. g) "Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter".

			13. a) Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).
--	--	--	---

Det ansøgte projekt er en ændring af kartoffelmelfabrikken. Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte projekt er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 punkt 13. a) "Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1)".

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr.nr. og ejerlav			Karup Kartoffelmelfabrik er ejer.
2. Arealanvendelse efter projektets realisering Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²			- Uændret. Uændret. Ingen.
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² Projektets bebyggede areal i m ² Projektets nye befæstede areal i m ² Projektets samlede bygningsmasse i m ³ Projektets maksimale bygningshøjde i m			Nej. Uændret. Uændret. Uændret. Uændret. Uændret.

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet			
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå		Ingen. Ingen. Ingen. Ingen. Ingen. Ingen. Ingen.	Ingen bemærkninger
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen		Med produktionsudvidelsen øges modtagelsen af rene kartofler fra 844.772 tons pr. kampagneperiode til 969.410 tons rene kartofler pr. kampagneperiode. Mængderne af hjælpepestoffer fremgår i miljøansøgningen. Mængden af frugtsaft stiger lineært i takt med at mængden af rene kartofler stiger med produktionsudvidelsen. Med produktionsudvidelsen stiger produktionsmængden af: • Kartoffelstivelse til 180.800 tons	Ingen bemærkninger

Vandmængde i driftsfasen		• Kartoffelmel til 226.000 tons • Denatureret kartoffelprotein til 10.200 tons • Kartoffelprotein til levnedsmidler til 715 tons • Kartoffelfiber til 591 tons • Protamylasse til 80.993 tons • Kartoffelpulp til 158.714 tons 459.096 m³/år fordelt over 140 dage.	Den oplyste vandmængde omfatter vandmængden til produktion. Der er herudover som hidtil et vandforbrug til køling. Vandmængden til køling er oplyst til 336.000 m ³ i kampagnen.
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:		Som følge af produktionsudvidelsen stiger mængden af spildolie til 660 liter. Med produktionsudvidelsen stiger mængderne af følgende affaldsfraktioner: • Dagrenovation: ca. 4.590 kg/år • Jern og metal: 23.000 kg/år • Pap og papir: ca. 9.180 kg/år • Kabel- og elektroniskrot: 1.500 kg/år • Kemikalieemballage: 174 kg/år • Andet affald: ca. 500 kg/år Mængden af spildevand til renseanlæg er uændret. Processpildevand ledes til lagune og videre til udspredning på marker. Kondensat nedsives i nedsivningsbassin. Der indhentes tilladelsen fra kommunerne. Ikke relevant for nærværende projekt, da håndtering af regnvand er uændret.	Viborg Kommune har den 10. november 2025 meddelt tilladelse til udspredning af 60.000 m³ kondensat årligt på landbrugsjord. Herudover nedsives kondensat i eksisterende nedsivningsanlæg ved Uhre. Viborg Kommune meddelte den 19. juli 2023 tilladelse til øget nedsivning af kondensat til i alt 350.000 m³ kondensat om året. Det fremgår af ansøgningen om miljøgodkendelse af projektet, at den fremtidige mængde kondensat kan være op til 548.137 m³ om året (kampagnen). Kondensat

			genanvendes så vidt muligt i produktionen (vaskeprocessen). Overskydende kondensat ledes til nedsivning eller udspreddning på marker.
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	Virksomheden har egne vandindvindingsboringer til oppumpning af grundvand til produktionen og boringer til oppumpning af grundvand til køling. Vand fra køling pumpes retur til grundvandsmagasinet. Oppumpning af grundvand fra boringerne øges som følge af det ansøgte. Oppumpningen vil strække sig over 140 døgn i stedet for 122 døgn. Oppumpningen pr. time er oplyst at være uændret. Viborg Kommune er myndighed for virksomhedens vandindvinding. Viborg Kommune har oplyst, at Karup Kartoffelmelfabrik har tilladelse til en samlet indvindingsmængde på 850.000 m ³ pr. år.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?			Projektet er omfattet af Standardvilkårsbekendtgørelse - G201 Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW.
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelse?	X		Virksomhedens fyringsanlæg med indfyret effekt under 5 MW er omfattet af standardvilkår for G201 i standardvilkårsbekendtgørelsen (anlæg til direkte tørring er ikke omfattet). Standardvilkårene er implementeret i gældende vilkår i virksomhedens miljøgodkendelser og i afgørelse om revurdering. Det ansøgte projekt indebærer ingen ændringer i disse anlæg, ud over 18 døgns ekstra driftstid i kampagnen.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?	X		Ingen bemærkninger. Se også bemærkning til punkt 9. Karup Kartoffelmelfabrik er omfattet af følgende BREF-dokumenter (sektor BREF-dokumentet og tre tværgående BREF-dokumenter): Fødevarer-, drikkevarer- og mejerisektoren (BREF-FDM).

				- Emissioner fra oplag (BREF-oplag) - Industrielle kølesystemer - Energieffektivitet Der er BAT-konklusioner for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren. Virksomheden har til brug for Miljøstyrelsens revurdering i 2025 af virksomhedens miljøgodkendelser redegjort for, at virksomheden lever op til BAT. Miljøstyrelsen vurderede på den baggrund og med de stillede vilkår i revurderingsafgørelsen (afgørelse af 13.08.2025) og øvrige gældende vilkår, at virksomheden samlet set lever op til BAT. Det ansøgte projekt indebærer ingen ændringer i anlæg/udstyr eller produktionsprocesser. Det er ikke nye oplysninger om BAT i ansøgningen.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	X		Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.	Se bemærkning til punkt 10.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?	X		BAT-redegørelse for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren - Produktion af stivelse	Der er BAT-konklusioner for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	X		Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	Ingen bemærkninger. Se også bemærkning til punkt 10.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	X		Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser	Der gælder støjgrænser for virksomhedens støjbidrag i omgivelserne. Støjgrænserne gælder for støjbidraget fra hele virksomheden. Støjgrænserne er fastsat med vilkår i gældende miljøgodkendelse/revurderingsafgørelse og vil også gælde for driften i det øgede antal driftdøgn.

			Støjgrænserne er baseret på Miljøstyrelsens støjvejledninger.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?			Ingen bemærkninger
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Udvidelsen af kampagneperioden vil ikke have betydning for støjen over en 8 timers periode eller over dagen, idet virksomhedens kørsel pr. dag ikke ændres. Produktionsudvidelsen medfører ikke en stigning i trafikken til og fra fabrikken pr. dag – hverken i eller uden for kampagneperioden. Ændringen består af en forlængelse af antal driftsdøgn i kampagneperioden, hvor indlevering af kartofler og bortkørsel af produkter giver en stigning i trafikken. Karup Kartoffelmelfabrik fik i 2023 udarbejdet en trafikrapport i forbindelse med seneste miljøgodkendelse om produktionsudvidelse, som viste at der ikke var problemer med at afvikle den daglige trafik i kampagneperioden. På denne baggrund vurderes nærværende produktionsudvidelse ikke at give trafikale problemer, da antallet af daglige kørsler ikke ændres og fordelingen hen over den enkelte dag/tidsrum heller ikke ændres i forhold til trafiknotatet fra juli 2023. Af tabel 1 i miljøansøgningen fremgår en estimering af det totale maksimale antal køretøjer, der kan forekomme i kampagneperioden ved en maksimal produktion på 70 tons kartoffelmel/time. Tabellen stemmer overens med tabellen i trafikrapporten fra 2023 for antal kørsler pr. dag, da der ikke sker en

ændring i antallet af kørsler pr. dag med produktionsudvidelsen.

Tabel 1: Estimeret antal kørsler – forhold fordelt på forskellige aktiviteter – i kampagneperioden med 140 driftsdage. Der er taget udgangspunkt i trafiknotat fra 2023 udarbejdet af NIRAS.

Kørsler i kampagnen:	Engholmvej 19	Åhusevej 8	Åhusevej 3	I alt i alt kørsler
120 dage kørsler ind med kartofler	12.059	18.089		30.148
120 dage kørsler ud med pulp	1.773	2.659		4.432
120 dage kørsel ud med sten sand og jord	1.001	1.502		2.503
120 dage kørsel ud med humus		517		517
100 hverdage kørsler ud med produkter (mel og protein)			3.322	3.322
100 hverdage kørsler ud med fiberprodukt til fjernlager (06-18)	33			33
100 hverdage kørsler ind med fiberprodukter fra fjernlager (06-18)			33	33
100 hverdage kørsel ind med hjælpestoffer (06-18)	36	32	47	115
90 hverdage kørsel ind med gasolie (06-18) (uændret i forhold til eksisterende miljøgodkendelse)	62		47	109

Produktionsudvidelsen medfører ikke ændringer i kørsler pr. dag uden for kampagnen. Produktionsudvidelsen medfører samlet flere kørsler med protamylasse og færdigvarer uden for kampagneperioden, men antallet af kørsler er stadig inden for rammerne af forudsætningerne bag trafiknotatet fra 2023 udarbejdet af NIRAS (tabel 2 i miljøansøgning).

Tabel 2: Estimeret antal kørsler – forhold fordelt på forskellige aktiviteter – i kampagneperioden med 140 driftsdage. Der er taget udgangspunkt i trafiknotat fra 2023 udarbejdet af NIRAS.

Kørsler uden for kampagnen:	Åhusevej 3	Ericavej 57	I alt kørsler
150 dage (30 uger á 5 dage) kørsler ud med færdigvarer (mel og protein)	6.000		6.000
135 dage med kørsler ud med protamylasse		2.823	2.823

17. Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?

X

Luftvejledningen – se vedhæftede depositionsregning.

Der er ikke ændringer i luftafkast og størrelse og sammensætning af emissioner fra luftafkast. Der vil være luftemission i op til 140 dage i kampagnen i stedet for 122 dage. Der gælder emissionsgrænseværdier for luftemissioner og B-værdier. Grænseværdierne er baseret på

				Miljøstyrelsens vejledninger, bekendtgørelser og BAT. Grænseværdierne vil også gælde for driften i det øgede antal driftsdøgn.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X			Ingen bemærkninger
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.	X		Der er intet anlægsarbejde. For driftsperioden henvises til vedhæftede depositionsregning.	Der er ikke ændringer i luftafkast eller størrelse og sammensætning af emissioner fra luftafkast. De gældende grænseværdier for luft jf. bemærkningerne til punkt 17, forventes overholdt. Depositionsberegningerne angiver størrelsen på deposition af stoffer (kvælstof) fra luftbåren emission af stoffer (kvælstof) på terrestrisk natur og vandområder. Disse beregninger lægges til grund for vurdering af påvirkningerne af natur og vand ved det øgede antal driftsdøgn. Der henvises til vurderingen af depositionen under myndighedsscreening nedenfor.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Ingen anlægsperiode. Der er ingen ændringer i forhold til de eksisterende forhold og miljøgodkendelser.	Ingen bemærkninger
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Ingen anlægsperiode. Lugtgrænseværdien forventes at være overholdt i kampagnen 2026 på baggrund af tiltag og foranstaltninger, som er udført i overensstemmelse med lugthandleplanen. Produktionsudvidelsen medfører ingen diffuse emissioner.	Ingen bemærkninger

22. Vil projektet som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden?			Ingen anlægsperiode.	Ingen bemærkninger
I driftsfasen?			Ved overholdelse af lokalplanens bestemmelser om udendørs belysning på fabrikken, herunder belysning af bygningsdele, veje og parkeringsarealer, lyspunktshøjde højst er 5 m og belysningen er afskærmet, vil belysningen ikke at være til gene for omgivelserne.	
23. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	Projektet vurderes ikke at være omfattet af Risikobekendtgørelsen.	Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Både lokalplan 317 og 483 fastsætter virksomhedens området til erhvervsformål med Karup Kartoffelmelfabrik som en central del.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Der opføres ikke nye bygninger.
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		X	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		X	

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	Projektet rummer ingen bygge- eller anlægsaktivitet, der vil kunne medføre påvirkning af skovarealer.
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	Se http://fredningsnaevn.dk/fredninger . Projektet omfatter ikke inddragelse af nyt areal og vil derfor ikke kunne få betydning for evt. verserende fredningssager i området.
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Korteste afstand er ca. 10 m til overdrev syd for produktionsanlæg på Engholmvej 19. Korteste afstand til Karup Å er ca. 40 m sydvest for produktionsanlæg på Engholmvej 19. Korteste afstand er ca. 45 m til sø sydvest for produktionsanlæg på Åhusevej 8. (https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk) Det vurderes at virksomhedens øgede produktion ikke vil have indvirkning på de omkringliggende naturområder, se vedlagte notat fra Niras.

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			 Se vedlagte bilag.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		x	Der er ingen beskyttede arter i projektområdet. Det vurderes at virksomhedens øgede produktion ikke vil have indvirkning på beskyttede arter i det omkringliggende område, se Niras notat og OML-beregning.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Nærmeste fredning er kirkefredningen ved Karup Kirke syd for Engholmvej 19 og arealfredningen af Karup Ådal vest for protein- og protamylasseafdelingen (Åhusevej 3) og ny stivelsesafdeling (Åhusevej 8). Korteste afstand fra projektområdet til kirkefredningen er ca. 10 m

Myndighedsvurdering
I Naturdatabasen på Danmarks Miljøportal https://naturdata.miljoportal.dk/speciesSearch er der ikke registreret bilag IV-arter, rødlistearter eller andre fredede arter på fabriksarealet. Indenfor det område, som potentielt kan påvirkes af projektet, er der flere registreringer af beskyttede arter, herunder bilag IV-arter. Viborg Kommune oplyser, at der er kendskab til odder og grøn kølleuldsmed langs Karup Å, og at det ikke kan udelukkes, at der kan forekomme padder i de fugtige/våde naturtyper i området (sø mose, eng) da nogle af områderne rummer potentiale som egnet ynglested. Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			(kirkegården). Korteste afstand til arealfredningen er ca. 50 m. (https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk) Projektet omfatter ikke arealændringer eller byggeaktiviteter og vil ikke kunne påvirke de forhold, der er omfattet af de nævnte fredninger.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			Nærmeste Natura 2000-område er Natura 2000-område nr. 40, som består af habitatområderne H40 Karup Å, H227 Hessellund Heder og H226 Kongenshus. Korteste afstand til Natura 2000-området er ca. 50 m, målt fra projektområdet på Åhusevej 3. (https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk) Det vurderes at virksomhedens øgede produktion ikke vil have indvirkning på de omkring liggende Natura 2000-området H40 Karup Å, H227 Hessellund Heder og H226 Kongenshus, se vedlagte notat fra Niras.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om. Notat om vandindvinding fra Niras vedhæftet.

Myndighedsvurdering
Ingen bemærkninger
Emission af kvælstof vil resultere i en merdeposition af kvælstof, jf. punkt 19, i nærliggende vandområder. Virksomheden har fået udarbejdet depositionsregninger for kvælstof til omkringliggende relevante vandområder. Nærmeste målsatte vandområde til virksomheden er 316 Kragssø (hovedvandopland Limfjorden) i en afstand af 4,4 km vest fra virksomheden. Virksomhedens beregninger viser, at tilførslen af kvælstof fra projektet via direkte deposition til Kragssø er 0,62 mg/ha/år. Miljøstyrelsen vurderer, at den samlede meget begrænsede mer-tilførsel af kvælstof, som følge af det ansøgte projekt (direkte deposition og overfladeafstrømning), ikke vil medføre en forringelse af tilstanden eller hindre målopfyldelse i målsatte søer i nærheden af virksomheden.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		X	Karup Kartoffelmelfabrik ligger i et område med drikkevandsinteresser, men udenfor område med særlige drikkevandsinteresser og udenfor indvindingsoplande for almene vandforsyninger. (https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk)

Myndighedsvurdering
I ansøgningens notat fra NIRAS er der på baggrund af beregninger redegjort for påvirkningen af natur, vandløb og grundvandsforekomster som følge af den øgede vandindvinding ved gennemførelse af det ansøgte projekt. Det fremgår, at der ikke ske en ændring i påvirkningen af det terrænnære grundvandsspejl ved den øgede oppumpning, og at der ikke vil være en mer-påvirkning af terrestriske habitat- og § 3-naturtyper. Der vil ske en yderligere reduktion i vandføringen i vandløb. Der er redegjort for, at denne reduktion ikke indebærer en væsentlig påvirkning af vandløbene og ikke vil forringe tilstanden for smådyr, vandplantesamfund og fisk eller hindre målopfyldelse. Udnyttelsesgraden i den regionale grundvandsforekomst og den dybe grundvandsforekomst øges, men er vurderet ikke at ændre på den kvantitative eller kvalitative tilstand af grundvandsforekomsterne, ligesom det ikke vurderes at hindre opfyldelse af målene for andre forekomster af vand indenfor vandområdedistrikterne. Viborg Kommune oplyser i høringssvar til ansøgningen, at grundvandsressourcen i området kan bære den øgede indvinding af grundvand i området, og at påvirkningen af grundvandsmagasinet er minimal, og at den øgede mængde kan indvindes. Miljøstyrelsen vurderer på baggrund heraf, at der ikke er behov for yderligere undersøgelser af påvirkning fra den øgede grundvandsoppumpning i forbindelse med det ansøgte projekt.
Ingen bemærkninger

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	X		Hele Engholmvej 19 (matr.nr. 2g Karup by, Karup) er registreret jordforurening V1. Matriklen på Åhusevej 3 er under områdeklassificering. (https://danmarksarealinformation.miljoportal.dk) Det vurderes at projektet ikke vil have indvirkning på miljøet i forhold til jordforurening, idet projektet ikke indebærer håndtering af jord.
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.?		X	
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	X		Dele af grunden på Åhusevej 3, Åhusevej 8 og Engholmvej 19 er på KAMP markeret som at være i risiko for oversvømmelse. Projektet indebærer ikke bygningsmæssige ændringer. Det vurderes derfor at risikoen for oversvømmelse er uændret.
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		x	

Myndighedsvurdering
Miljøstyrelsen bemærker, at matriklen på Åhusevej 3 er områdeklassificeret, ligesom matriklen på Engholmvej 19 og del af Ericavej 57. V1-kortlægningen af Engholmvej 19 og områdeklassificering af en del af virksomhedsarealet har ikke betydning for det ansøgte projekt.
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger
Der kan være udledning af stoffer og støj fra andre virksomheder og Flyvestation Karup, som ligger i området, og vejtrafik, som, foruden det almindelige byliv, også bidrager til den samlede miljøbelastning af omgivelserne. <i>Trafik</i> Det ansøgte projekt indebærer, at det samlede antal kørsler til og fra virksomheden øges, men antal kørsler pr. dag og fordelingen af kørsler over den enkelte dag vil være uændret. Forudsætningerne for vurdering af trafikbelastningen er derfor uændret i forhold til vurderingerne i forbindelse med produktionsudvidelsen i 2023. <i>Grundvandsoppumpning</i>

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Der er ikke ændring i produktionen, metoderne eller ændring af produktionsanlæggene. Derfor anses de nuværende renseanordninger for luftemissioner og foranstaltninger til at forhindre forurening af jord og grundvand for at være tilstrækkelige.

Myndighedsvurdering
Projektet omfatter øget grundvandsoppumpning. Der redegjort for påvirkningen ved den øgede grundvandsoppumpning i kumulation med den resterende indvinding i området. Det fremgår, at der ikke er en væsentlig påvirkning ved den øgede grundvandsoppumpning. <i>Udledning af stoffer</i> Projektet medfører deposition af kvælstof til vand og terrestrisk natur. Der kan være andre kilder til stofferne i vand- og naturområderne. Påvirkningen fra det ansøgte projekt til vand- og naturområder er vurderet at være ubetydelig.
Ingen bemærkninger
Ingen bemærkninger

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Kan projektets kapacitet og længde for strækingsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger			X		Projektet gennemføres på den eksisterende kartoffelmelfabrik. Der etableres ikke nye bygninger eller anlæg. Eksisterende udstyr og –kapacitet udnyttes til produktionen. Projektet omhandler produktion i 18 døgn ekstra. Øget grundvandsoppumpning kan ske indenfor den gældende vandindvindingstilladelse. Der etableres ikke nye grundvandsboringer som følge af det ansøgte projekt.
Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: anlægsfasen driftsfasen			X		Viborg Kommune har den 10.11.2025 meddelt § 19-tilladelse til udspredning af 60.000 m ³ kondensat på markjord.
Indebærer projektet brugen af naturressourcer eller særlige jordarealer		X			Virksomhedens forbrug af vand i form af grundvand til produktionen øges fra 400.069 m³ til 459.096 m³ i kampagnen. Oppumpning af grundvand til køling øges fra 292.800 m³ til 336.000 m³ i kampagnen. Øget grundvandsoppumpning kan ske indenfor den gældende vandindvindingstilladelse. Der er redegjort for, at den øgede grundvandsoppumpning ikke påvirker grundvandsressourcen væsentligt. Herudover indebærer øget produktion et øget forbrug af naturressourcer i form af naturgas til produktion i ekstra 18 døgn. Merforbrug af denne naturressourcer vurderes ikke at være væsentlig.
Indebærer projektet risiko for større ulykker og/eller katastrofer, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer			X		
Indebærer projektet risiko for menneskers sundhed			X		
Indebærer projektet en væsentlig udledning af drivhusgasser			X		
Tænkes projektet placeret i Vadehavsområdet			X		

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Vil projektet være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker			X		
Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vådområder			X		Se punkt 35
Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede naturområder			X		Projektet medfører merdeposition af kvælstof. I depositionsregningerne i ansøgningen er der gennemført beregninger af merdepositionen til de omkringliggende natur- og vandområder. Merdepositionen som følge af det ansøgte projekt er beregnet som depositionen i de 18 ekstra døgn med produktion. Beregningerne er vedlagt i ansøgningen. For naturområderne er den efterfølgende vurdering foretaget på baggrund af den maksimale deposition, der forekommer i de enkelte områder/naturtyper. Der er tale om konservative betragtninger. Dels er 100 % af NO_x, som emitteres, regnet som NO₂, og dels tager depositionsregningerne ikke højde for, at koncentrationen af et stof i røgfanen aftager, efterhånden som en del af stoffet afsættes på vand eller land. Nationalt og internationalt beskyttet terrestrisk natur I området omkring Karup Kartoffelmelfabrik findes flere områder, der er udpeget i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Områderne omfatter naturtyper, som er følsomme overfor deposition af kvælstof, i form af enge, moser, heder, overdrev og søer, hvoraf den/de mest sårbare naturtyper i området omkring virksomheden er mose, hede og overdrev. Naturtypernes tålegrænser overfor kvælstof (naturbeskyttelseslovens terrestriske naturtyper) er på 10-25 kg N/ha/år for moser (og kær), dog 5-10 kg N/ha/år for højmoser og nedbrudte højmoser, 5-15 kg N/ha/år for heder, 6-20 kg N/ha/år for overdrev og 15-25 kg N/ha/år for eng (fersk eng). Tålegrænser for naturbeskyttelseslovens terrestriske naturtyper fremgår af: <i>Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, Notat fra DCE af 31. december 2024.</i> Den maksimale merdeposition af kvælstof til § 3-områder er beregnet til 0,004 kg N/ha/år. Det svarer til 0,08 % af laveste tålegrænse (5 kg N/ha/år) for § 3-natur, uden hensyntagen til i hvilken naturtype depositionen er størst.

1. Nationalt:
2. Internationalt (Natura 2000):

Myndighedsscreening

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges																																				
					I en radius af 15 km omkring fra Karup Kartoffelmelfabrik er der følgende Natura 2000-områder (anførte afstande er fra centrum af depositionsregningerne): - N40 (habitatområderne H40, H226 og H227) – ca. 220 m - N35 (habitatområde H35) – ca. 10,5 km - N36 (habitatområde H36) – ca. 11,2 km - N37 (habitatområde H37) – ca. 11,1 km - N63 (habitatområde H56 og fuglebeskyttelsesområde F42) - ca. 11,8 km - N225 (habitatområde H249) – ca. 14 km - N228 (habitatområde H228) – ca. 6 km Udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne fremgår af Natura 2000-planerne 2022-2027: <table><thead><tr><th colspan="2">Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 40</th></tr></thead><tbody><tr><td>Naturtyper:</td><td>Søbred med småurter (3130)</td><td>Kransnålalge-sø (3140)</td></tr><tr><td></td><td>Næringsrig sø (3150)</td><td>Vandløb (3260)</td></tr><tr><td></td><td>Våd hede (4010)</td><td>Tør hede (4030)</td></tr><tr><td></td><td>Kalkoverdrev* (6210)</td><td>Surt overdrev* (6230)</td></tr><tr><td></td><td>Tidvis våd eng (6410)</td><td>Urtebræmme (6430)</td></tr><tr><td></td><td>Hængesæk (7140)</td><td>Kildevæld* (7220)</td></tr><tr><td></td><td>Rigkær (7230)</td><td>Stilkege-krat (9190)</td></tr><tr><td></td><td>Skovbevokset tørvemose* (91D0)</td><td>Elle- og askeskov* (91E0)</td></tr><tr><td>Arter:</td><td>Grøn køllegræsmed (1037)</td><td>Bæklampret (1096)</td></tr><tr><td></td><td>Flodlampret (1099)</td><td>Havlampret (1095)</td></tr><tr><td></td><td>Odde (1355)</td><td></td></tr></tbody></table> Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de tal-koder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.	Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 40		Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)		Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)		Våd hede (4010)	Tør hede (4030)		Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)		Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)		Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)		Rigkær (7230)	Stilkege-krat (9190)		Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)	Arter:	Grøn køllegræsmed (1037)	Bæklampret (1096)		Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)		Odde (1355)	
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 40																																								
Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)																																						
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)																																						
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)																																						
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)																																						
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)																																						
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)																																						
	Rigkær (7230)	Stilkege-krat (9190)																																						
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)																																						
Arter:	Grøn køllegræsmed (1037)	Bæklampret (1096)																																						
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)																																						
	Odde (1355)																																							

Myndighedsscreening

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges																																																										
					Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 226 <table><tr><td>Naturtyper:</td><td>Næringsrig sø (3150)</td><td>Brunvandet sø (3160)</td></tr><tr><td></td><td>Vandløb (3260)</td><td>Våd hede (4010)</td></tr><tr><td></td><td>Tør hede (4030)</td><td>Surt overdrev* (6230)</td></tr><tr><td></td><td>Tidvis våd eng (6410)</td><td>Hængesæk (7140)</td></tr><tr><td></td><td>Tørvelavning (7150)</td><td>Kildevæld* (7220)</td></tr><tr><td></td><td>Rigkær (7230)</td><td>Skovbevokset tørvemose* (91D0)</td></tr><tr><td></td><td>Elle- og askeskov* (91E0)</td><td></td></tr><tr><td>Arter:</td><td>Blank seglmos (6216)</td><td>Gul Stenbræk (1528)</td></tr><tr><td></td><td>Bæklampret (1096)</td><td>Flodlampret (1099)</td></tr><tr><td></td><td>Odder (1355)</td><td></td></tr></table> Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen. Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 227 <table><tr><td>Naturtyper:</td><td>Revling-indlandsklit (2320)</td><td>Lobeliesø (3110)</td></tr><tr><td></td><td>Søbred med småurter (3130)</td><td>Næringsrig sø (3150)</td></tr><tr><td></td><td>Brunvandet sø (3160)</td><td>Vandløb (3260)</td></tr><tr><td></td><td>Våd hede (4010)</td><td>Tør hede (4030)</td></tr><tr><td></td><td>Surt overdrev* (6230)</td><td>Tidvis våd eng (6410)</td></tr><tr><td></td><td>Hængesæk (7140)</td><td>Tørvelavning (7150)</td></tr><tr><td></td><td>Kildevæld* (7220)</td><td>Rigkær (7230)</td></tr><tr><td></td><td>Stilkeke-krat (9190)</td><td>Skovbevokset tørvemose* (91D0)</td></tr><tr><td>Arter:</td><td>Bæklampret (1096)</td><td>Odder (1355)</td></tr></table> Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.	Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)		Vandløb (3260)	Våd hede (4010)		Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)		Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)		Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)		Rigkær (7230)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)		Elle- og askeskov* (91E0)		Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)		Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)		Odder (1355)		Naturtyper:	Revling-indlandsklit (2320)	Lobeliesø (3110)		Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)		Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)		Våd hede (4010)	Tør hede (4030)		Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)		Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)		Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)		Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Arter:	Bæklampret (1096)	Odder (1355)
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)																																																												
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)																																																												
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)																																																												
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)																																																												
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)																																																												
	Rigkær (7230)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)																																																												
	Elle- og askeskov* (91E0)																																																													
Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)																																																												
	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)																																																												
	Odder (1355)																																																													
Naturtyper:	Revling-indlandsklit (2320)	Lobeliesø (3110)																																																												
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)																																																												
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)																																																												
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)																																																												
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)																																																												
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)																																																												
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)																																																												
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)																																																												
Arter:	Bæklampret (1096)	Odder (1355)																																																												

Myndighedsscreening

Ikke relevant	Ja	Nej	Bør under- søges
------------------	----	-----	------------------------

Tabel 1: Udpegningsgrundlag for habitatområde H35. Tal i parentes viser de talkoder, der benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. En * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype, dvs. en naturtype, der har særlig betydning på EU-plan. Kilde: Natura2000-plan 35 – se [Jylland Vest - Miljøstyrelsen \(mst.dk\)](#)

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 35		
Naturtyper:	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Tør hede (4030)	Enekrat (5130)
	Surt overdrev* (6230)	Urtebræmme (6430)
	Højmoser* (7110)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Bæklampret (1096)	Stor vandsalamander (1166)
	Odder (1355)	Damflagermus (1318)

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 36		
Naturtyper:	Lobellesø (3110)	Søbred med småarter (3130)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Odder (1355)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 37		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	
Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)
	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Bæklampret (1096)
	Odder (1355)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Myndighedsscreening

Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges
---------------	----	-----	----------------

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 56

Naturtyper:	Lobeliesø (3110)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Tidvis våd eng (6410)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 42

Fugle:	Tinksmed (Y)	Natgrav (Y)
--------	--------------	-------------

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 249

Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	
Arter:	Grøn køllegræs (1037)	Bæklampret (1096)
	Odder (1355)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 228

Naturtyper:	Reuling-indlandsklit (2320)	Lobeliesø (3110)
	Brunvandet sø (3160)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Højmoser* (7110)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
					Projektet vil resultere i en maksimal merdeposition for alle afstande og retninger fra virksomheden på 0,0027 kg N/ha/år i de terrestriske dele af Natura 2000-områder. Den maksimale merdeposition forekommer i Natura 2000-område N40, som ligger tættest på virksomheden. En merdeposition på 0,0027 kg N/ha/år svarer til 0,1 % af laveste tålegrænse (2 kg N/ha/år) for mest følsomme naturtype på udpegningsgrundlaget for habitatområderne (lobeliesø og søbred med småurter – naturtype 3110 og 3130). Tålegrænser for habitatnaturtyper fremgår af <i>Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, Notat fra DCE af 31. december 2024</i>. Miljøstyrelsen vurderer, at så lave depositioner ikke vil medføre målbare ændringer i vegetationen eller i øvrigt negative påvirkninger på de udpegede terrestriske naturtyper. Vurderingen er bl.a. baseret på DCE's notat af 22. september 2025 <i>Screeningsmetode for brændselssager med emissioner af forurenende stoffer til luft</i>. I notatet anvendes et kriterie på 0,1 % af laveste tålegrænse som afskæringskriterie for, hvornår effekten af en merbelastning med sikkerhed ikke vil resultere i væsentlige effekter på naturområder. <u>Overfladevand</u> Der er under punkt 35 vurderet, at den samlede meget begrænsede mer-tilførsel af kvælstof, som følge af det ansøgte projekt (direkte deposition og overfladeafstrømning), ikke vil medføre en forringelse af tilstanden eller hindre målopfyldelse i målsatte søer i nærheden af virksomheden. Samlet konklusion På baggrund af ovenstående vurderer Miljøstyrelsen, at den potentielle påvirkning af de beskyttede naturtyper vil være ikke-væsentlig og, at projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af habitatnaturtyper eller økosystemer. Det vurderes ligeledes, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af arter og fugle på udpegningsgrundlaget, som lever i de pågældende naturtyper og økosystemer.
Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV		X			Der er ikke kendskab til forekomst af bilag IV-arter på fabriksområdet.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
					Der er flere bilag IV-arter og udbredelsesområde for bilag IV-arter omkring virksomheden. Miljøstyrelsen vurderer jf. ovenfor, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV-dyrearter eller ødelægge bilag IV-planterarter i alle livsstadier.
Forventes området at rumme danske rødlistearter		X			Der er ikke kendskab til forekomst af rødlistearter på fabriksområdet. Der er flere rødlistearter i området omkring virksomheden. Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af projektets art og karakter og vurderingerne af projektets påvirkninger, jf. ovenfor, at der ikke vil kunne være en påvirkning af rødlistearter.
Kan projektet påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet Overfladevand: Grundvand: Naturområder: Boligområder (støj/lys og Luft):			X X X X		Se punkt 35 Se punkt 35 Se punkt 35 om påvirkning fra grundvandsindvinding og ovenfor om påvirkning fra deposition til naturområder. Overholdelse af grænseværdier for luft, lugt og støj påvirkes ikke af det ansøgte projekt. Antal kørsler pr. dag og fordelingen af kørsler over den enkelte dag ændres ikke. Vurdering af trafikken i screeningsafgørelsen af 13.11.2023 vurderes fortsat at være gældende.
Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning			X		Der vurderes ikke at kunne være en væsentlig påvirkning af sårbare områder.
Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område:			X		Karup Kartoffelmelfabrik ligger i udkanten af Karup by. Projektet gennemføres på den eksisterende fabrik. Der etableres ikke nye bygninger og anlæg. Fabrikken ligger i område udlagt til erhverv. Der forventes ingen væsentlig påvirkning af tætbefolkede områder ved driften.
Kan projektet påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk.			X		Projektet ændrer ikke på områdets samlede udtryk som værende et område med et teknisk industrielt præg. Der etableres ikke nye bygninger eller anlæg.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres)					Miljøpåvirkningen af mennesker og miljø vurderes ikke at være væsentlig.
Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter					Miljøpåvirkningerne vurderes ikke at være grænseoverskridende. Der er langt til nabolande.
Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet					Miljøpåvirkningen vurderes ikke at være stor eller kompleks.
Miljøpåvirkningens sandsynlighed					Miljøpåvirkningerne er sandsynlige, når driften pågår. Miljøpåvirkningerne vurderes ikke at være væsentlige.
Miljøpåvirkningens: Varighed Hyppighed Reversibilitet					Varighed: Projektet er af varig karakter. Hyppighed: 140 dage med produktion vil kunne foregå hvert år i kampagnen indenfor perioden 22. august til 31. januar. Reversibilitet: Påvirkningen er reversibel over en tidsperiode efter ophør af drift af virksomheden.

Myndighedens konklusion

	Ja	Nej	
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er krav om miljøvurdering:		X	På baggrund af ansøgers oplysninger og screeningen i øvrigt er det Miljøstyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke er VVM-pligtigt), da det ud fra det i sagen oplyste ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Dette begrundes med, at projektet ikke har væsentlig betydning for trafikbelastningen i området eller indvirkning på Natura 2000-områder, bilag IV-arter, § 3-beskyttet natur, vandområder eller de omkringboendes sundhed.

Dato: __ 16. januar 2026__ Sagsbehandler: _ Bente E. Jørgensen__





Arealinformation
Danmarks Miljøportal

Målforhold: 1:4897
Dato: 13.9.2024

Beskyttede naturtyper

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Strandeng
- Sø



100 m

Karup Kartoffelmelfabrik a.m.b.a. (AKK)

Beregning af mer-deposition af kvælstof ved 18 døgns ekstra produktionstid i kampagneperioden.

Forudsætninger og resultater

Udarbejdet af: Dorthe Nøhr Larsen/Caroline Sepstrup
Kontrolleret af: Jacob Sten Petersen
Godkendt af: Cecilie Andresen
Dato: 30.09.2025
Version: 4
Projekt nr.: 1023869-007

Artelia A/S
Næstvedvej 1
DK-4760 Vordingborg
+45 5537 1600
CVR: 64 04 56 28
www.arteliagroup.dk

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund og formål.....	4
2	Input-data til OML.....	4
2.1	Afkastdata:	4
2.2	Tidsvariationer	5
2.3	Emissioner.....	5
2.3.1	Emission af NO _x :.....	5
2.4	Bygningshøjder	6
2.4.1	Generel bygningshøjde	6
2.4.2	Retningsafhængige bygningshøjder.....	7
2.5	Receptornet	8
2.6	Parametre til depositionsberegningerne.....	9
2.6.1	Depositionshastigheder og udvaskningskoefficient	9
2.6.2	Årlig nedbør	9
3	Depositionsberegninger for de forskellige overfladetyper	10
3.1	Græs.....	10
3.2	Vand	10
3.3	Skov.....	10
4	Resultater	10
4.1	Græs.....	11
4.1.1	Græs, Kvælstof, Natura 2000.....	11
4.1.2	Græs, kvælstof, §3-områder	11
4.2	Vand	12
4.2.1	Vand, Kvælstof	12
4.3	Skov.....	13
4.3.1	Skov, Kvælstof.....	13
5	Referencer	14
6	Bilagsoversigt.....	14

1 Baggrund og formål

Ændringer i forhold til version 3 er angivet med *kursiv*.

Karup Kartoffelmelfabrik ønsker fra 2026 at øge produktionen af kartoffelmel. Den øgede produktion vil forekomme ved, at der produceres i 140 driftsdøgn i stedet for de 122 driftsdøgn som den nuværende miljøgodkendelse giver mulighed for.

Virksomheden har bedt Artelia gennemføre en OML-beregning af mer-depositionen ved den øgede produktion.

Der blev gennemført en depositions-beregning i 2023 i forbindelse med virksomhedens ansøgning om en øget produktionstid på 43 driftsdøgn til de 122 driftsdøgn i den nuværende miljøgodkendelse.

I denne depositions-beregning er kun medtaget de ekstra 18 driftsdøgn pr. kampagne, hvor der kun regnes på kvælstof.

Det er i beregningerne forudsat, at der alene fyres med naturgas.

2 Input-data til OML

2.1 Afkastdata:

I forhold til data fra de enkelte afkast tages udgangspunkt i Notatet "Karup Kartoffelmelfabrik a.m.b.a. (AKK), Beregning af deposition af kvælstof ved 43 døgn ekstra produktionstid i kampagneperioden"-revision 3, udarbejdet af WH-PlanAction, 25. maj 2023. /.1./

Kildedata anvendt i beregningerne fremgår af tabel 2.1

Tabel 2.1. Afkastdata, Karup Kartoffelmelfabrik						
Anlæg	Stivelse, damp-kedel	Protein damp-kedel	Fiber-tørreri	Protein-tørreri	Stivelse-tørreri	Stivelse-tørreri
Kildenr. OML	1	2	3	4	5	6
Navn	Afk. 33	Afk. 16	Afk.35	Afk. 44	Afk. 45	Afk. 47
X (m)	-17	-140	30	-150	-186	-203
Y (m)	-20	60	1	51	482	464
Z (m o.t.)	0	0	0	0	0	0
Skorstenshøjde, Hs (m o.t.)	31	25	9	35	22	22
Afkastdiameter, indre Di (m)	0,8	0,78*	0,2*	1,4	1,4	1,4
Afkastdiameter, ydre Dy (m)	0,9	0,95*	0,35*	1,5	1,5	1,5
Temperatur i afkast (°C)	80*	51*	200	57*	55	55
Røggasmængde (Nm ³ /s)	3,86***	2,28***	0,53	18,05**	37,06	37,06

*: Ændret i forhold til /.1./, efter oplysninger fra AKK, på baggrund af præstationsmålinger.

** : Ændret i forhold til /.1./, ændret, tidligere regnefejl.

***: Ændret i forhold til /.1./, ændret pga. skift i brændselstype fra gasolie til naturgas.

Forklaring:

Røggasmængden for afkast 33 og 16 er fundet ved brug af formler fra luftvejledningen /7./

Afkast 33:

11,6 MW indfyret effekt, brændværdi 39,6 MJ/Nm³ = 0,293 Nm³_{NG}/s. (TABEL 37)

Våd røggasmængde: $0,293 \text{ Nm}^3_{\text{NG}}/\text{s} \cdot (2,12+199/(21-3\%O_2)) = 3,86 \text{ Nm}^3/\text{s}$ (TABEL 39)

Afkast 16:

6,85 MW indfyret effekt, brændværdi 39,6 MJ/Nm³ = 0,173 Nm³_{NG}/s. (TABEL 37)

Våd røggasmængde: $0,173 \text{ Nm}^3_{\text{NG}}/\text{s} \cdot (2,12+199/(21-3\%O_2)) = 2,28 \text{ Nm}^3/\text{s}$ (TABEL 39)

Afkast 44:

/1./ beskriver 64.997 Nm³/h_{fugtig luft}. $64.997/3600 = 18,05 \text{ Nm}^3/\text{h}_{\text{fugtig luft}}$

2.2 Tidsvariationer

Da anlæggets kapacitet er fuldt udnyttet, er den eneste mulighed for at øge produktionen, at antallet af driftsdøgn i kampagneperioden øges. Antallet af driftsdøgn øges fra 122 driftsdøgn til 140 driftsdøgn, altså 18 driftsdøgn ekstra.

Den eksisterende miljøgodkendelse stiller vilkår om, at kampagneperioden kan løbe fra 22. august til 31. januar.

Beregningsmæssigt placeres de 18 driftsdøgn i januar. Den månedlige emissionsfaktor for januar sættes derfor til 60% (18 driftsdage ud af 31 kalenderdage).

2.3 Emissioner

2.3.1 Emission af NO_x:

For NO_x benyttes de samme kildestyrker som i /1./

Tabel 2.3.1 Kildestyrke NO _x , Karup Kartoffelmelfabrik						
Anlæg	Stivelse, damp-kedel	Protein damp-kedel	Fiber-tørreri	Protein-tørreri	Stivelse-tørreri	Stivelse-tørreri
Kildenr. OML	1	2	3	4	5	6
Navn	Afk. 33	Afk. 16	Afk.35	Afk. 44	Afk. 45	Afk. 47
Kildestyrke NO _x (mg/s)	405*	239*	45,2	116,7	67,5	67,5
Kildestyrke NO _x (g/s)	0,405	0,239	0,0452	0,1167	0,0675	0,0675

*: Kildestyrken findes ud fra værdier i MCP-bekendtgørelsen /6./, bilag 3. 105 mg/Nm³ ved 3% ilt for gasfyrede anlæg > 1 MW. Da disse to anlæg ikke driftes med gasolie.

I beregningerne antages hele NO_x-emissionen at være NO₂.

Forklaring:

Afkast 33:

$$3,86 \text{ Nm}^3/\text{s} \cdot 105 \text{ mg NO}_x/\text{Nm}^3 = 405 \text{ mg/s.}$$

Afkast 16:

$$2,28 \text{ Nm}^3/\text{s} \cdot 105 \text{ mg NO}_x/\text{Nm}^3 = 239 \text{ mg/s.}$$

2.4 Bygningshøjder

Alle kilder gennemgås for at bestemme, om der skal indsættes generel bygningshøjde og/eller retningsafhængige bygningshøjder for de enkelte kilder.

2.4.1 Generel bygningshøjde

For kilder som er placeret umiddelbart ved siden af en bygning eller på en bygning som er højere end 1/3 af skorstenshøjden medtages bygningshøjden som en generel bygningshøjde.

For brede bygninger, hvor højden er mindre end bredden (set fra kilden) er den fysiske bygningshøjde lig den beregningsmæssige bygningshøjde, $H_B = H_F$.

For smalle bygninger, hvor højden er større end bredden (set fra kilden) benyttes følgende beregning til bestemmelse af den beregningsmæssige bygningshøjde:

$$H_B = 1/3 H_F + 2/3 L$$

Hvor H_F er den fysiske bygningshøjde og L er bygningens bredde set fra kilden.

Det skal i hvert tilfælde afklares om nogen af bygningerne er "smalle".

For de bygninger, der har en vinkeludstrækning over 90° i forhold til den enkelte kilde, vil det være den højeste af disse bygninger, der udgør den generelle bygningshøjde.

De generelle bygningshøjder for de enkelte afkast fremgår af Tabel 2.4.1.

Tabel 2.4.1 AKK, Generel bygningshøjde							
OML-nr	Afkast	Skorstens- højde, H _s	"Smal" bygning	Bredden af "smal" bygning, L	Fysisk byg- nings- højde, HF	Generel byg- nings- højde, HB	Retnigs- af- hængige byg- ningshøj- der
		(m o.t.)		(m)	(m)	(m)	
1	Afk. 33	31	Nej		7,5	7,5	Ja
2	Afk. 16	25	Nej		7,5	7,5	Ja*
3	Afk. 35	9	Nej		8,5	8,5	Ja
4	Afk. 44	35	Ja	11,9	20,3*	14,7*	Nej**
5	Afk. 45	22***	Nej		17,3*	17,3*	Nej
6	Afk. 47	22***	Nej		17,3*	17,3*	Nej

*: Ændret i forhold til /.1./ efter gennemgang af skråfoto. Skråfoto er vedlagt som bilag 2.

**: Ændret i forhold til /.1./ efter gennemgang af bygningsplaceringerne kan det konstateret, at der ikke er nogen retningsafhængige bygninger der opfylder alle 3 kriterier, se afsnit 2.4.2.

***: OML-beregningen er gennemført med en afkasthøjde på 23 m, der stammer fra opmåling på skråfoto, der er forbundet med en vis usikkerhed. Da der er regnet med worst-case i forhold til at alt NO_x er regnet som NO₂, vurderes det at have en ubetydelig indflydelse på resultatet.

2.4.2 Retningsafhængige bygningshøjder

For en række kilder skal der medtages retningsafhængige bygningshøjder.

Når alle 3 nedenstående krav er opfyldt, skal en bygning medtages som retningsafhængig bygningskorrektur for den pågældende kilde.

1. bygningen (H_B) er højere end 1/3 af skorstenshøjden (regnet fra jorden)
2. Den nærmeste del af bygningen er nærmere ved skorstenen end 2 H_B
3. Set fra afkastet har bygningen en vinkeludstrækning på mere end 5 °

Alle kilder er gennemgået for at vurdere om der skal medtages retningsafhængige bygningshøjder.

Bygninger lavere end kildens generelle bygningshøjde, tæller ikke med som retningsafhængig bygning.

Hvis der er flere bygninger i en given retning, der skal medtages som retningsafhængig bygning, medtages kun den højeste i hver enkelt retning.

For kilde 1, 2 og 3 (afk. 33, afk. 16 og afk. 35) er der indsat retningsafhængige bygningshøjde.

I tabel 2.4.2 fremgår de anvendte retningsafhængige bygningshøjder.

Tabel 2.4.2 Retningsafhængige bygningshøjder			
Kildenr.	Retning (°)	Bygningshøjde (m o-t-)	Afstand (m)
1 – Afk. 33	10°	28 m	13,5 m
	20°	28 m	11,5 m
	30°	28 m	10 m
	40°	28 m	9,2 m
	50°	28 m	9,2 m
	60°	28 m	9,2 m
	70°	28 m	10,5 m
	80°	28 m	11,8 m
	90°	28 m	22,0 m
	360/0°	28 m	22,0 m
2 – Afk. 16*	230°	11,4**	21,0 m
	240°	11,4**	10,8 m
	250°	11,4**	11,9 m
	260°	11,4**	13,7 m
3 – Afk. 35	230°	28 m	28 m
	240°	28 m	18,7 m
	250°	28 m	16,7 m
	260°	28 m	16,0 m
	270°	28 m	16,0 m
	280°	28 m	16,2 m
	290°	28 m	19,1 m
	300°	28 m	28,0 m

*: Ændret i forhold til /.1./

** : "Smal" bygning, L = 7,0 m og H_F = 20,3 m: H_B = 11,4 m

2.5 Receptornet

Receptornettet er i alle beregningerne placeret med centrum i midtpunktet af silo 1 på fabrikken på Engholmvej. Centrums UTM-koordinater er følgende:

X: 509849
Y: 6240272
Zone 32

Terrænhøjder er hentet fra Kortforsyningen.

Receptornettet er jævnt fordelt fra 100 m til 15.000 m fra centrum. Følgende receptorafstande er benyttet: 100 m, 225 m, 300 m, 400 m, 500 m, 1.000 m, 1.400 m, 2.000 m, 3.000 m, 4.000 m, 5.000 m, 6.500 m, 9.000 m, 12.000 m, og 15.000 m.

Ved tolkning af resultaterne anvendes det største resultat ved et givet naturområde.

Der benyttes meteorologiske data fra Karup 2008-2017.

Til beregningerne er anvendt OML-multi PC-version 20240314/7.10.

2.6 Parametre til depositionsregningerne

2.6.1 Depositionshastigheder og udvaskningskoefficient

DCE- Nationalt Center for Miljø og Energi har udgivet 2 notater i henholdsvis 2014 /.4./ og 2020 /.3./, hvorfra depositionshastighederne kan hentes. Depositionshastigheden for NO_x hentes i 2020-notatet /.3./. I de tilfælde, hvor der er opgivet et interval for depositionshastigheden, er det største tal anvendt (worst case).

I tabel 2.6.1. er vist de anvendte depositionshastigheder der benyttes i forbindelse med depositionsregningen. I tabel 2.6.1 er depositionshastighederne oplyst.

Tabel 2.6.1. Depositionshastigheder og udvaskningskoefficienter				
	Depositionshastighed (cm/sek)			Udvaskningskoefficient ved nedbør på 1 mm i timen (s ⁻¹)
	Vand	Græs	Skov	
NO ₂	0,00022	0,0071-0,041	0,012-0,069	0

2.6.2 Årlig nedbør

For at bestemme den aktuelle årlige nedbørsmængde, er der benyttet den gennemsnitlige årlige nedbør i Danmark i referenceperioden 1961-1990 målt i mm (DMI Teknisk Rapport 97-8 /.5./). Der er tillagt 30 mm, da nedbørsmængden generelt er steget siden 1961-1990.

Nedbørsmængden aflæst i /.5./ er 775 mm. Den benyttede nedbørsmængde er således 775 mm + 30 mm = 805 mm.

3 Depositionsberegninger for de forskellige overfladetyper

Depositionsberegningen gennemføres med samme receptornet for alle tre overfladetyper, græs, vand og skov. For hver overfladetype er receptornettet gennemgået og de relevante naturtyper er lokaliseret. Overfladetyperne er i OML benævnt 1 for vand, 2 for græs og 3 for skov.

3.1 Græs

Området har en hel del beskyttet natur i form af Natura 2000-områder og §3-områder. Ud til en afstand af 5.000 m er alle §3-beskyttede naturområder over 1 ha markeret. I området længere væk end 5.000 m er §3-beskyttede naturområder over 5 ha markeret. Mindre §3-områder er derefter gennemgået for at konstatere om der er §3-områder mindre end 1 ha, hvor depositionen er større end de fundne værdier i de markerede §3-områder.

I bilag 1B og 1C ses placeringen af receptornet og hhv. Natura 2000- og de markerede §3-områder. Der er efterfølgende fundet 2 mindre §3-områder benævnt nr-269 og nr-270 i bilag 1C, hvor depositionen er større end de markerede §3-områder. I bilag 6A og 6B er angivet de receptorpunkter, som er beliggende i Natura 2000-områder eller de markerede §3-områder. I bilag 3A er natura 2000-områderne markeret med orange og i bilag 3B er de markerede §3-områder markeret med rød.

3.2 Vand

Området har en del større og mindre søer. §3-beskyttede søer med et areal over 1 ha og søer omfattet af vandrammedirektivet er identificeret. I bilag 6C er angivet de receptorpunkter, som er sammenfaldende med eller tæt på en sø eller et søområde. Arealen af de enkelte søer fremgår også af tabellen i bilag 6C. I Bilag 1D ses placeringen af receptornet og søer. Arealerne er fundet i arealinformation. Alle søer omfattet af vandrammedirektivet er også omfattet af §3-beskyttelse. Arealet for disse søer er taget ud fra vandrammedirektivet. I bilag 4, OML-udskriften, er søerne markeret med blåt.

3.3 Skov

Området har en hel del skove og plantager. De skovområder, der er sammenfaldende med §3-områder og Natura 2000 områder er indtegnet i bilag 1E. I bilag 6D er angivet de receptorpunkter, som er sammenfaldende med skov indenfor §3-områder og Natura 2000. I bilag 5, OML-udskriften, er skovområderne markeret med grønt.

4 Resultater

Alle resultatfilerne fra OML er vedlagt som bilag efter systematikken i tabel 4:

Tabel 4. Bilagsnummerering af OML-udskrifter	
Græs (Natura 2000)	3A
Græs (§3-områder)	3B
Vand	4
Skov	5

I OML-modellen er der regnet ud fra at hele depositionen er NO_x. Dette skal omregnes til kvælstofaf-sætning (kg N/ha/år), med forudsætningen, at alt NO_x findes som NO₂.

Dette omregnes til kvælstofafsætning ved at benytte følgende formel:

$$\text{Dep}_N = \text{Dep}_{\text{NO}_x} \cdot M_N / M_{\text{NO}_2}$$

Hvor Dep_N er depositionen af N (kg N/ha/år), Dep_{NO_x} er depositionen af NO_x (kg/ha/år), M_N er mol-massen af N (14 g/mol) og M_{NO₂} er molmassen af NO₂ (46 g/mol)

4.1 Græs

4.1.1 Græs, Kvælstof, Natura 2000

Der ligger 8 Natura 2000 områder enten helt eller delvist indenfor det undersøgte areal. Alle 8 natura 2000 områder er medtaget. Områderne fremgår af bilag 1B.

I tabel 4.1.1 fremgår den største deposition af NO_x inden for Natura 2000.

Tabel 4.1.1, Største depositioner for NO _x i Natura 2000*						
Nr. i Bilag 1B	Naturtype	Retning (°)	Receptor-afstand (m)	Faktisk afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstofaf-sætning (kg N/ha/år)
40	Natura 2000	260°	225	233	7,69·10 ⁻³	2,34·10 ⁻³

*Resultater for alle undersøgte Natura 2000 områder er vedlagt i bilag 6A.

Alle resultaterne af depositionsregningen af NO_x kan ses i bilag 3A, hvor Natura-2000 områder er markeret med gult.

4.1.2 Græs, kvælstof, §3-områder

De §3-områder, der er undersøgt er Eng, Hede, Mose og Overdrev. Områderne fremgår af bilag 1C. Søer omfattet af §3 er udeladt i dette afsnit, da søer er undersøgt særskilt.

I tabel 4.1.2 fremgår de største depositioner af NO_x for de enkelte naturtyper.

Tabel 4.1.2, Største depositioner for NO _x i §3-områder*						
Nr. i Bilag 1C	Natur-type	Retning (°)	Receptor-afstand (m)	Faktisk afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstofaf-sætning (kg N/ha/år)
270	Eng	250°	300	390	6,37·10 ⁻³	1,94· 10 ⁻³
269	Hede	230°	300	343	4,97·10 ⁻³	1,51· 10 ⁻³
95	Mose	230°	100	138	1,30·10 ⁻²	0,395· 10 ⁻²
94	Overdrev	260°	400	434	5,69·10 ⁻³	1,732· 10 ⁻³

*Resultater for alle undersøgte §3-områder er vedlagt i bilag 6B.

Alle resultaterne af depositionsberegningen af NO_x kan ses i bilag 3B, hvor §3-områderne er markeret med rødt.

4.2 Vand

4.2.1 Vand, Kvælstof

Alle søer med et areal større end 1 ha og omfattet af §3 er medtaget i beregningen. Der er i alt identificeret 32 søer indenfor det undersøgte areal. Søerne fremgår af bilag 1D.

I tabel 4.2.1 fremgår den største deposition af NO_x for søer, samt depositionen i den sø i den korteste afstand.

Tabel 4.2.1, Største depositioner for NO _x i Søer*							
Nr. i Bilag 1D	Navn	Retning (°)	Receptor-afstand (m)	Faktisk afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstofafsætning (kg N/ha/år)	Aktuelle Kvælstofdeposition (kg N/år)
17	Hald Sø (største absolute værdi)	50°	12.000	12.490	$6,17 \cdot 10^{-7}$	$1,88 \cdot 10^{-7}$	$640,51 \cdot 10^{-7}$
26	Kragsø (Sø >1 ha tættest på AKK)	250°	4.000	4.358	$2,04 \cdot 10^{-6}$	$0,62 \cdot 10^{-6}$	$9,04 \cdot 10^{-6}$

*Resultater for alle undersøgte Søer er vedlagt i bilag 6C.

Omregning af største kvælstofafsætning for søer til den aktuelle deposition, findes ved at gange søens areal i ha på kvælstofafsætningen, Kg N/ha/år.

Som det ses, er den største deposition i Hald Sø på 64,1 mg N/år og for Kragsø 9,04 mg N/år.

Alle resultaterne af depositionsberegningen af NO_x kan ses i bilag 4, hvor også søerne er markeret med blå.

I bilag 6C er de enkelte søer gennemgået og den største deposition i søens område er ganget på søens areal, så det totale bidrag til søen fremkommer.

4.3 Skov

4.3.1 Skov, Kvælstof

De skovområder der er undersøgt, ligger alle indenfor enten §3-områder eller Natura 2000. Skovområderne fremgår af bilag 1E.

I tabel 4.3.1 fremgår de største depositioner af NO_x for skov i de enkelte naturtyper.

Tabel 4.3.1, Største depositioner for NO _x i skov indenfor §3-områder og Natura 2000*						
Nr. i Bilag 1E	Naturtype	Retning (°)	Receptor-afstand (m)	Faktisk afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største Kvælstofafsætning (kg N/ha/år)
26	Eng	90°	5.000	6.086	4,70·10 ⁻⁴	1,43·10 ⁻⁴
94	Hede	290°	1.400	1.430	2,35·10 ⁻³	0,715·10 ⁻³
97	Mose	310°	1.400	1.924	2,03·10 ⁻³	0,618·10 ⁻³
95	Overdrev	300°	1.400	1.454	2,18·10 ⁻³	0,663·10 ⁻³
77	Natura 2000	270°	500	914	8,9·10 ⁻³	2,71·10 ⁻³

*Resultater for alle undersøgte skovområder er vedlagt i bilag 6D.

Den største belastning vil være i Natura2000 område 500 meter i retning 270°, hvor den vil være 2,71 g N/ha/år.

Alle resultaterne af depositionsregningen af NO_x kan ses i bilag 5, hvor også skovene er markeret med grøn.

5 Referencer

/1./: "Karup Kartoffelmelfabrik a.m.b.a. (AKK), Beregning af deposition af kvælstof ved 43 døgn ekstra produktionstid i kampagneperioden"-revision 3, udarbejdet af WH-PlanAction, 25. maj 2023.

/2./: Brev til virksomheder der søger om et brændselsskifte til fyringsolie. Værdier for indhold af 5 tungmetaller i fyringsolie, Miljøministeriet-Miljøstyrelsen, 12. august 2022. (Vedlagt som bilag 2)

/3./: Deposition fra fladekilder og lave punktkilder i relation til OML og VVM, Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 20. oktober 2020 | 76.

/4./: Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM, Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 28. januar 2014.

/5./: Observed Precipitation in Denmark (Uddrag), 1961-90, Technical Report 97-8, DMI, 1997.

/6./: Bekendtgørelse nr. 1408 af 27-11-2023 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, Miljø- og Ligestillingsministeriet.

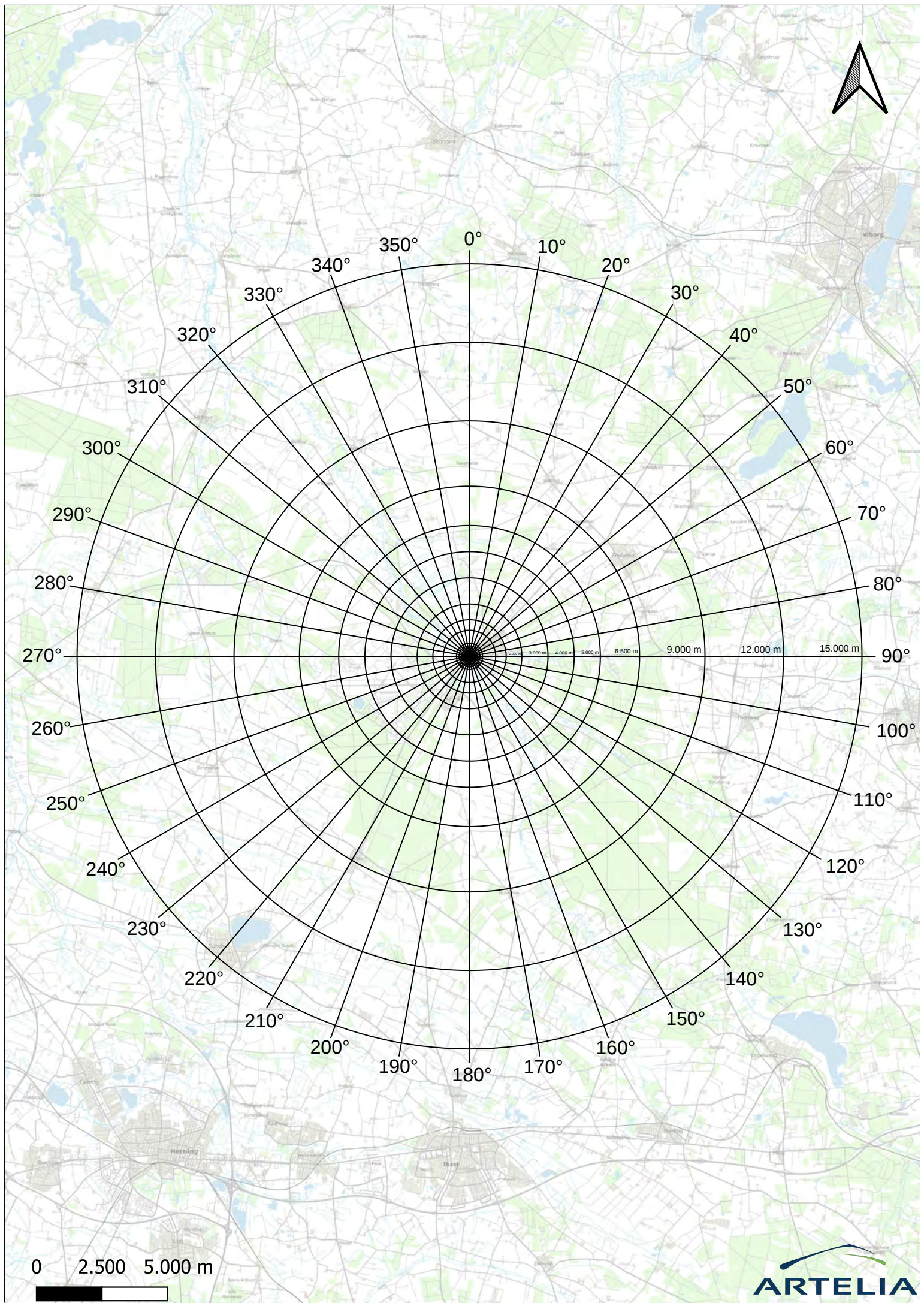
/7./: Luftvejledningen, Begrænsning af luftforurening fra virksomheder REVIDERET, Vejledning nr. 71, Miljø- og Ligestillingsministeriet, December 2024.

6 Bilagsoversigt

Bilag 1:	1A: Receptornet
	1B: Receptornet og Natura 2000 områder
	1C: Receptornet og §3-områder
	1D: Receptornet og søer
	1E: Receptornet og skove
Bilag 2:	Skråfoto med bygningshøjder
Bilag 3:	Bilag 3A: Udskrift af OML-beregninger, Græs, NO _x (Natura 2000)
	Bilag 3B: Udskrift af OML-beregninger, Græs, NO _x (§3-områder)
Bilag 4:	Udskrift af OML-beregninger, Vand, NO _x
Bilag 5:	Udskrift af OML-beregninger, Skov, NO _x
Bilag 6:	6A: Tabel med receptorpunkter og resultater for Natura 2000 områder
	6B: Tabel med receptorpunkter og resultater for §3-områder
	6C: Tabel med receptorpunkter og resultater for søer
	6D: Tabel med receptorpunkter og resultater for skvområder

Bilag 1A

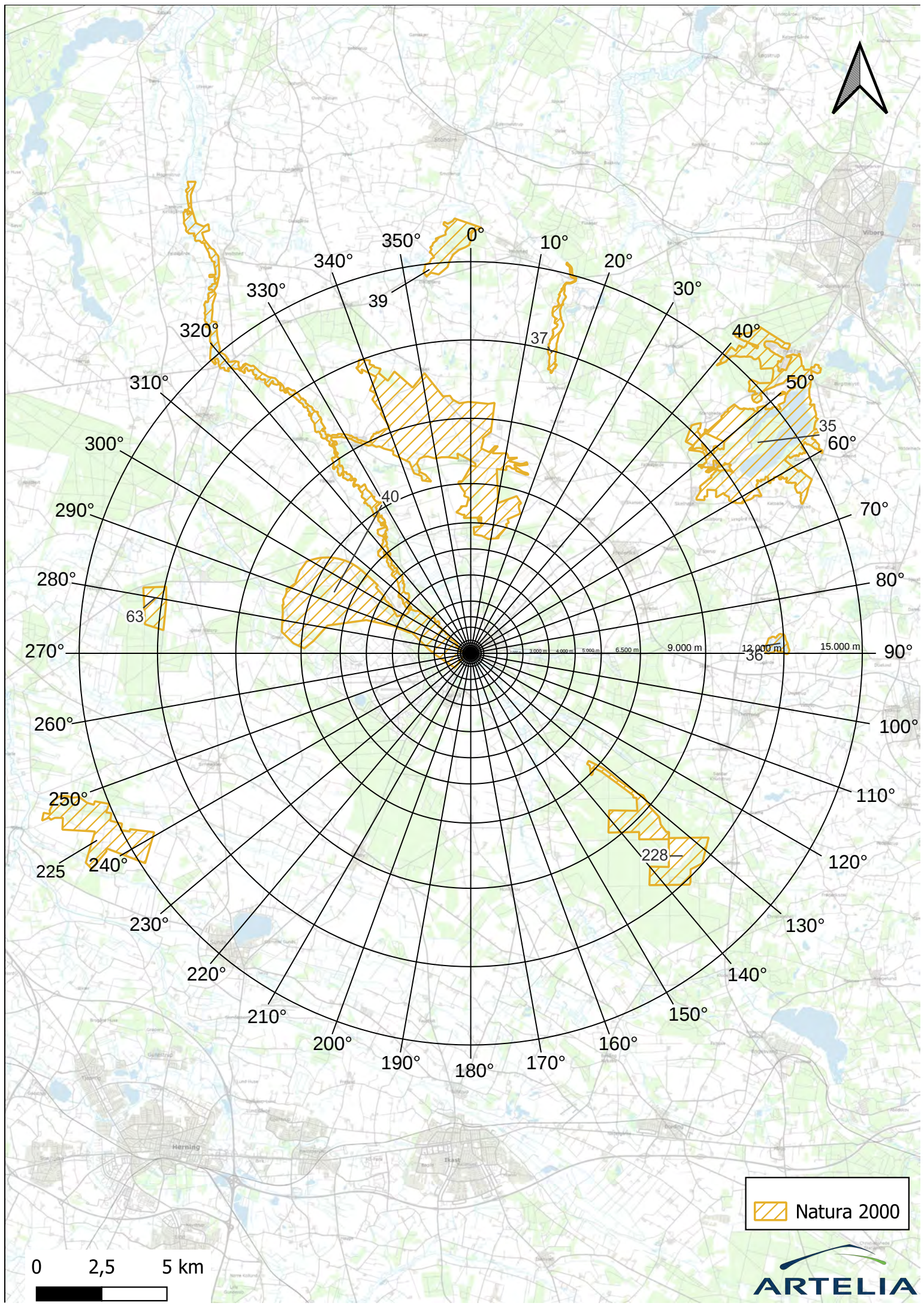
Receptornet



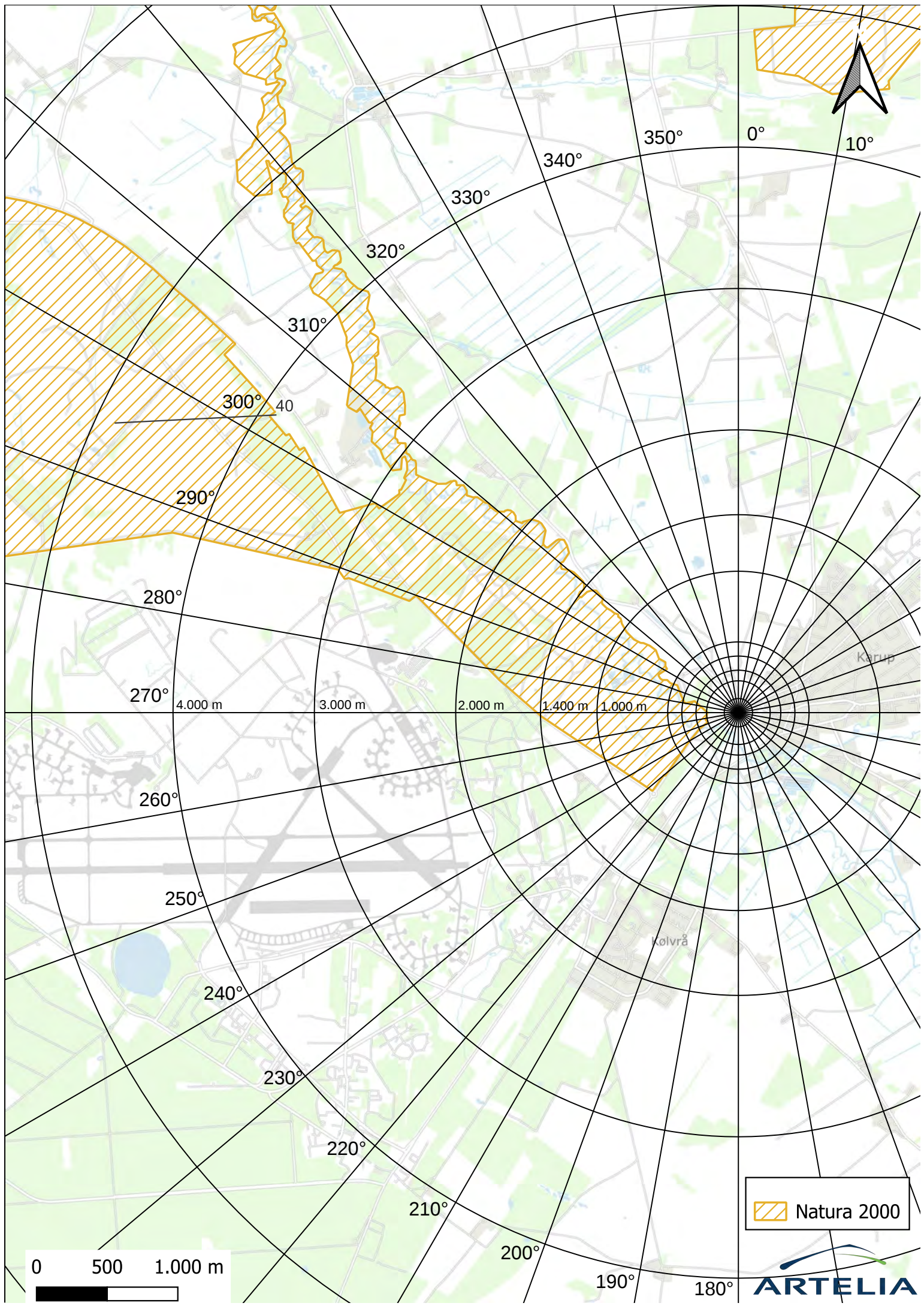
0 2.500 5.000 m

ARTELIA

Bilag 1B
Receptornet og Natura 2000 områder



 Natura 2000



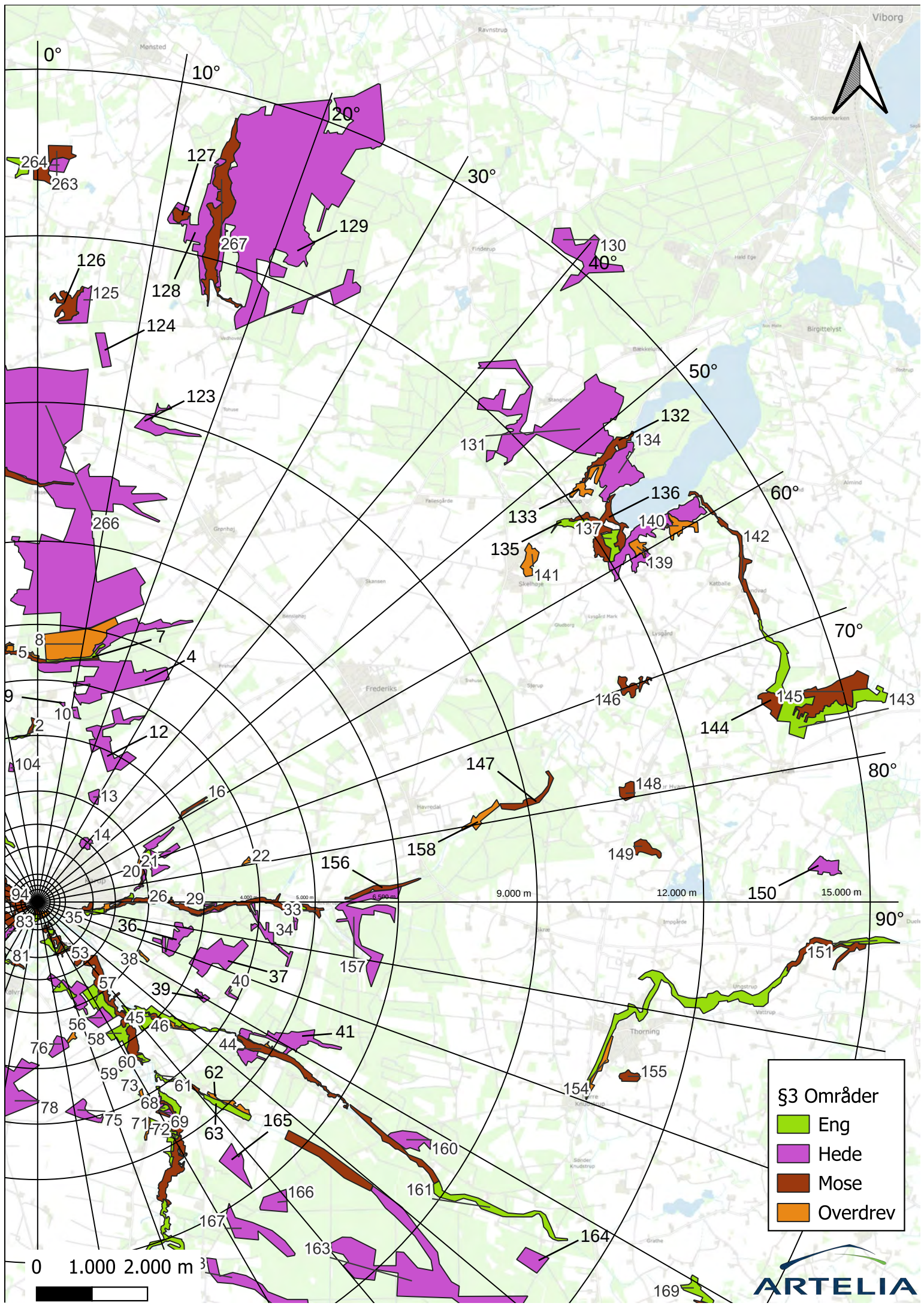
 Natura 2000

0 500 1.000 m

 **ARTELIA**

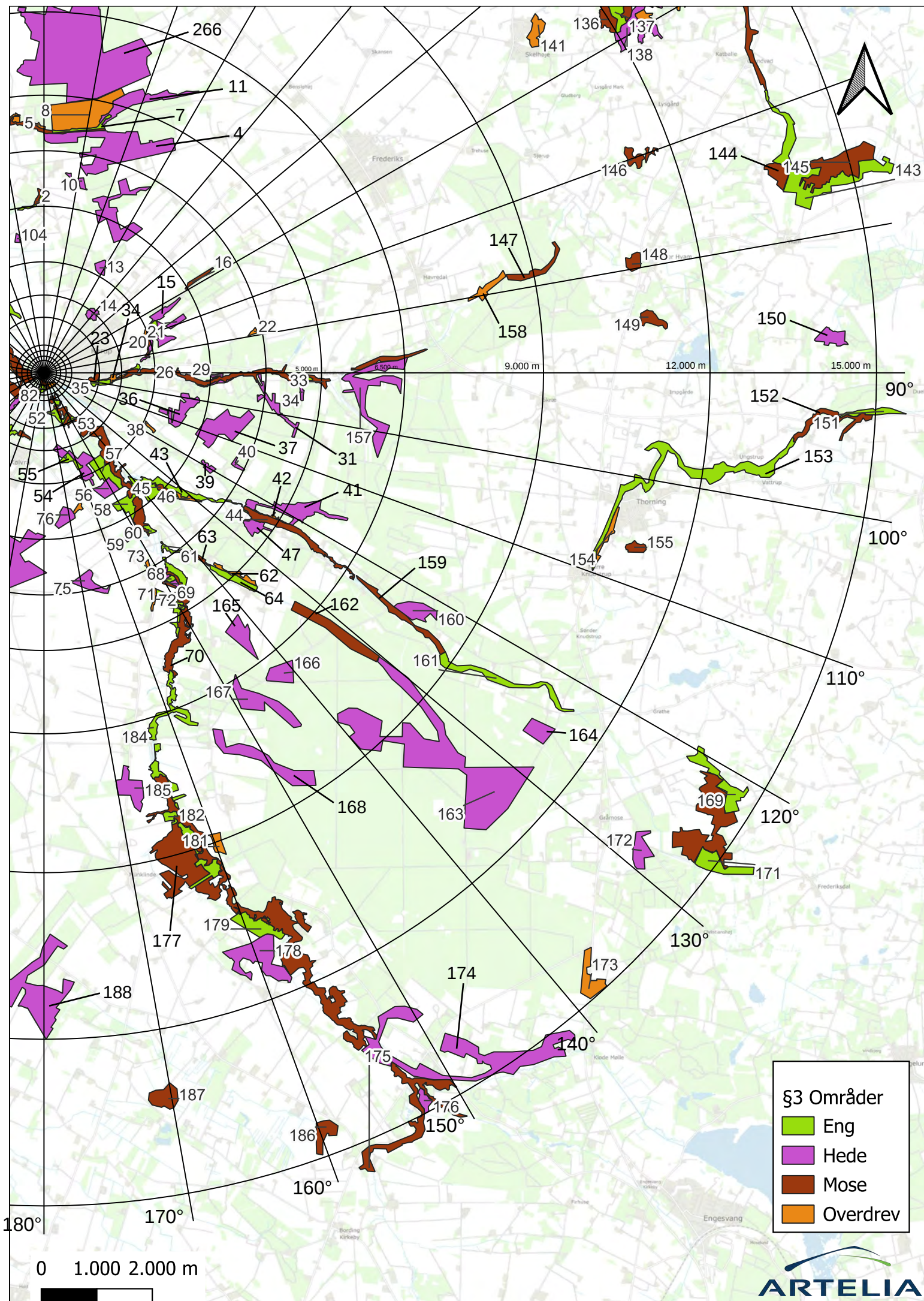
Bilag 1C

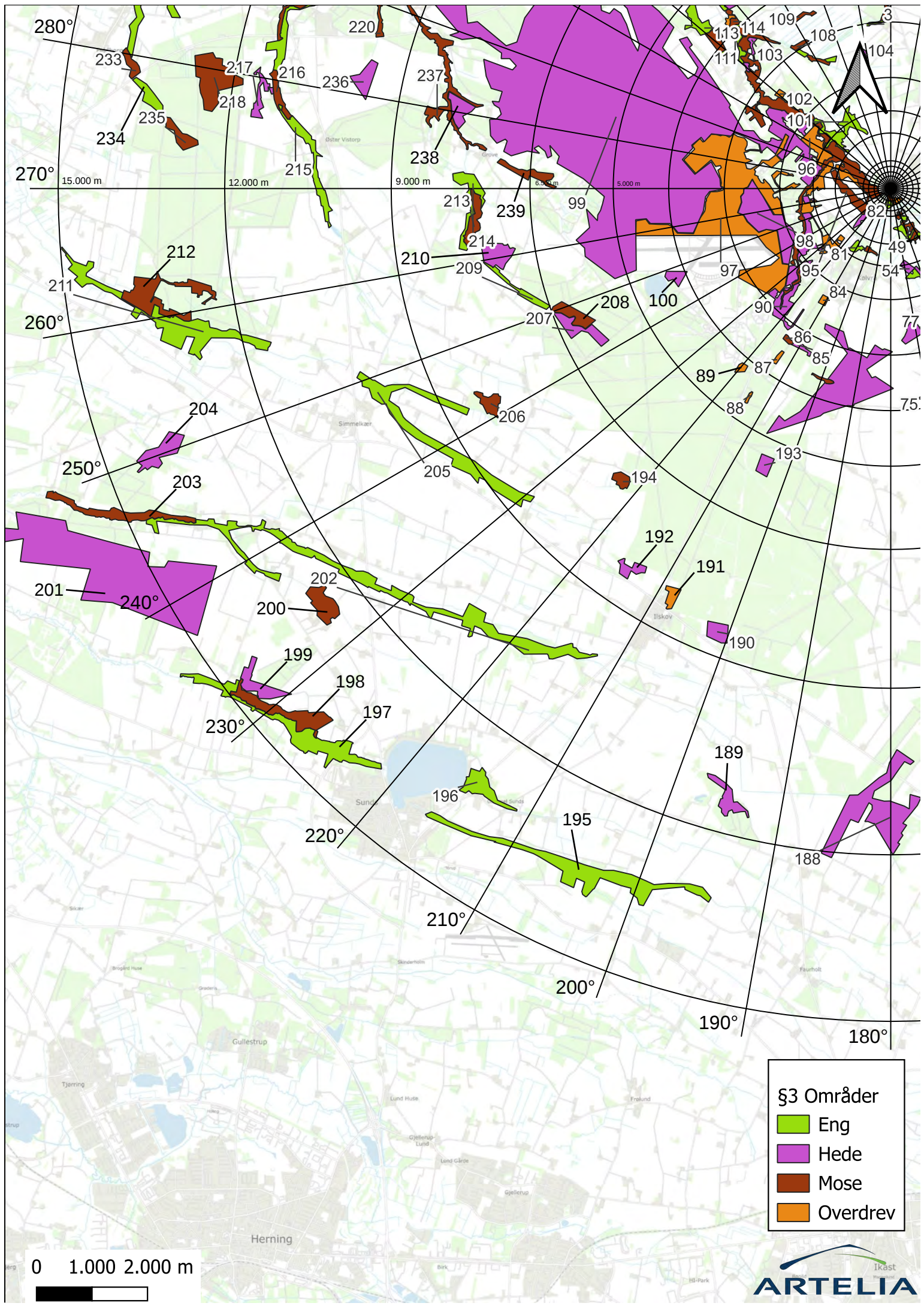
Receptornet og §3-områder



§3 Områder

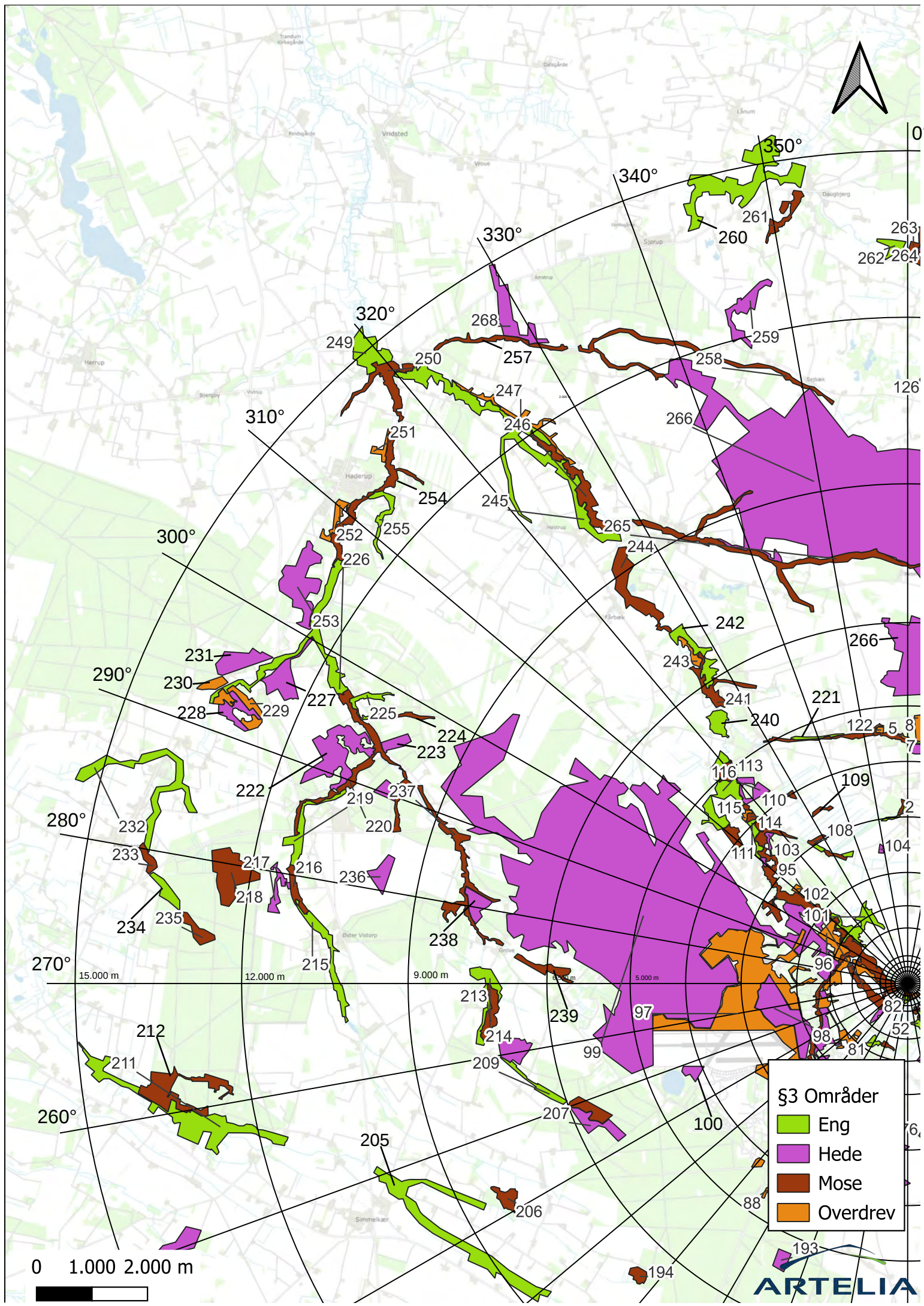
- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev





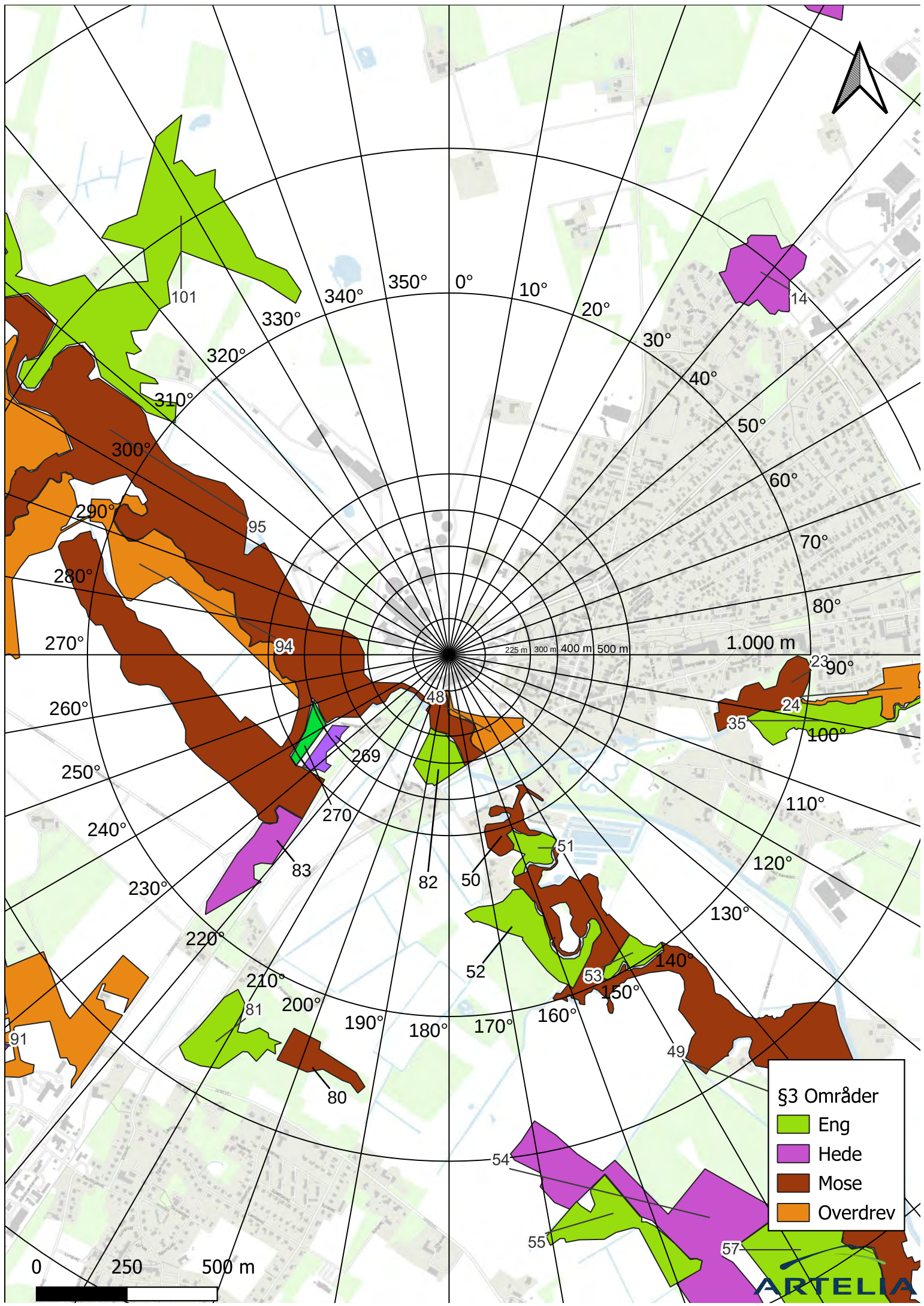
§3 Områder

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev



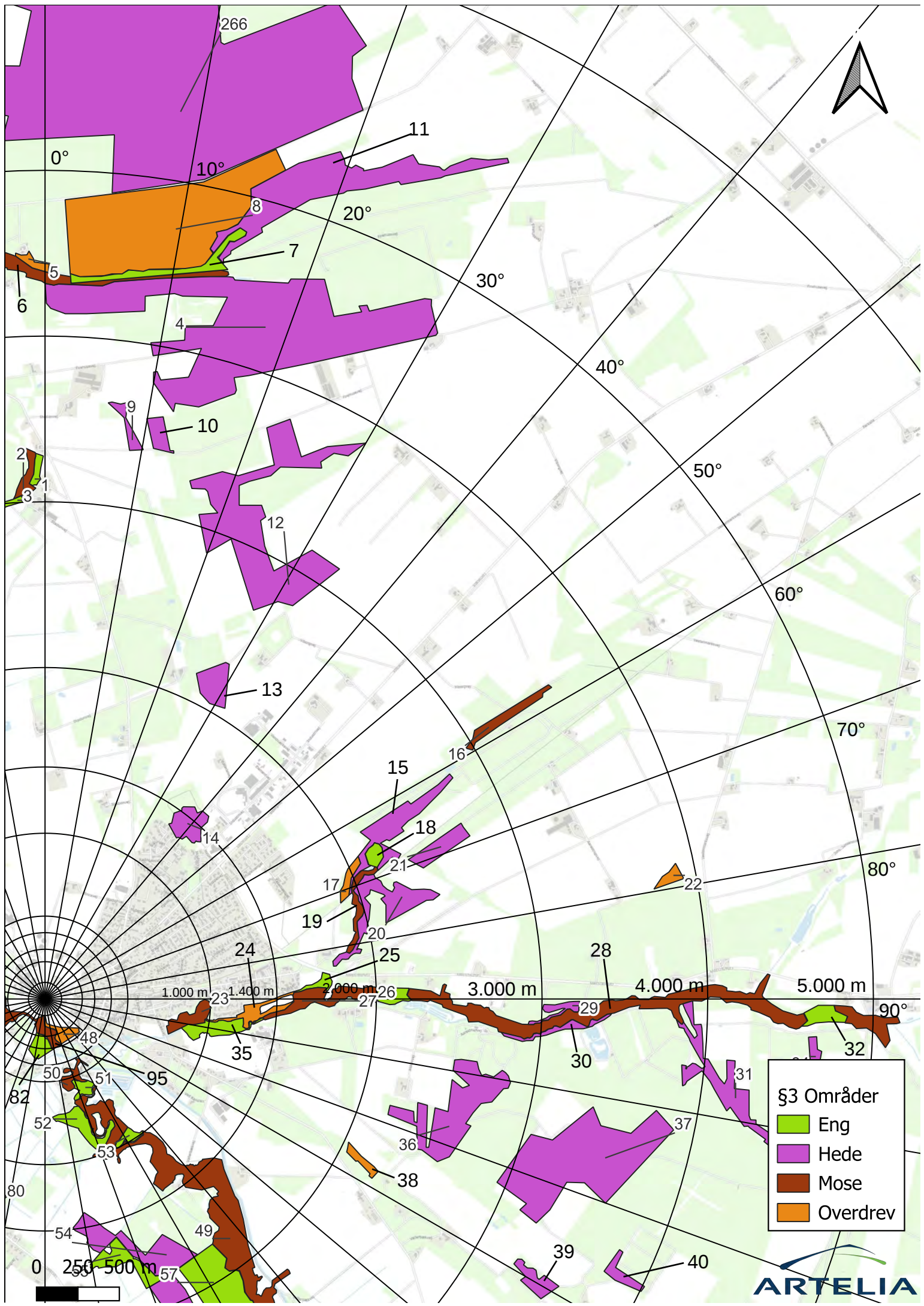
§3 Områder

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev



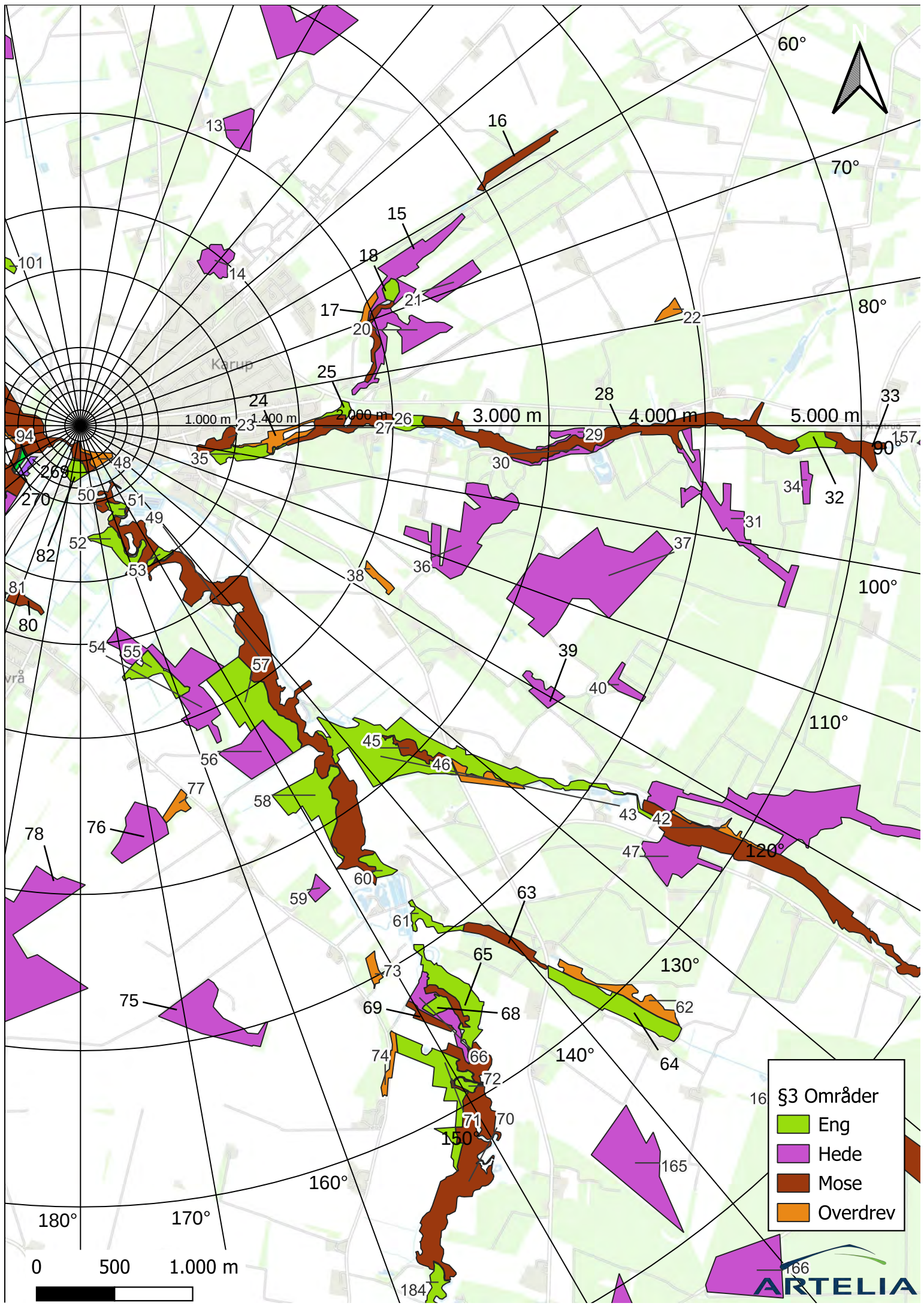
§3 Områder

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev

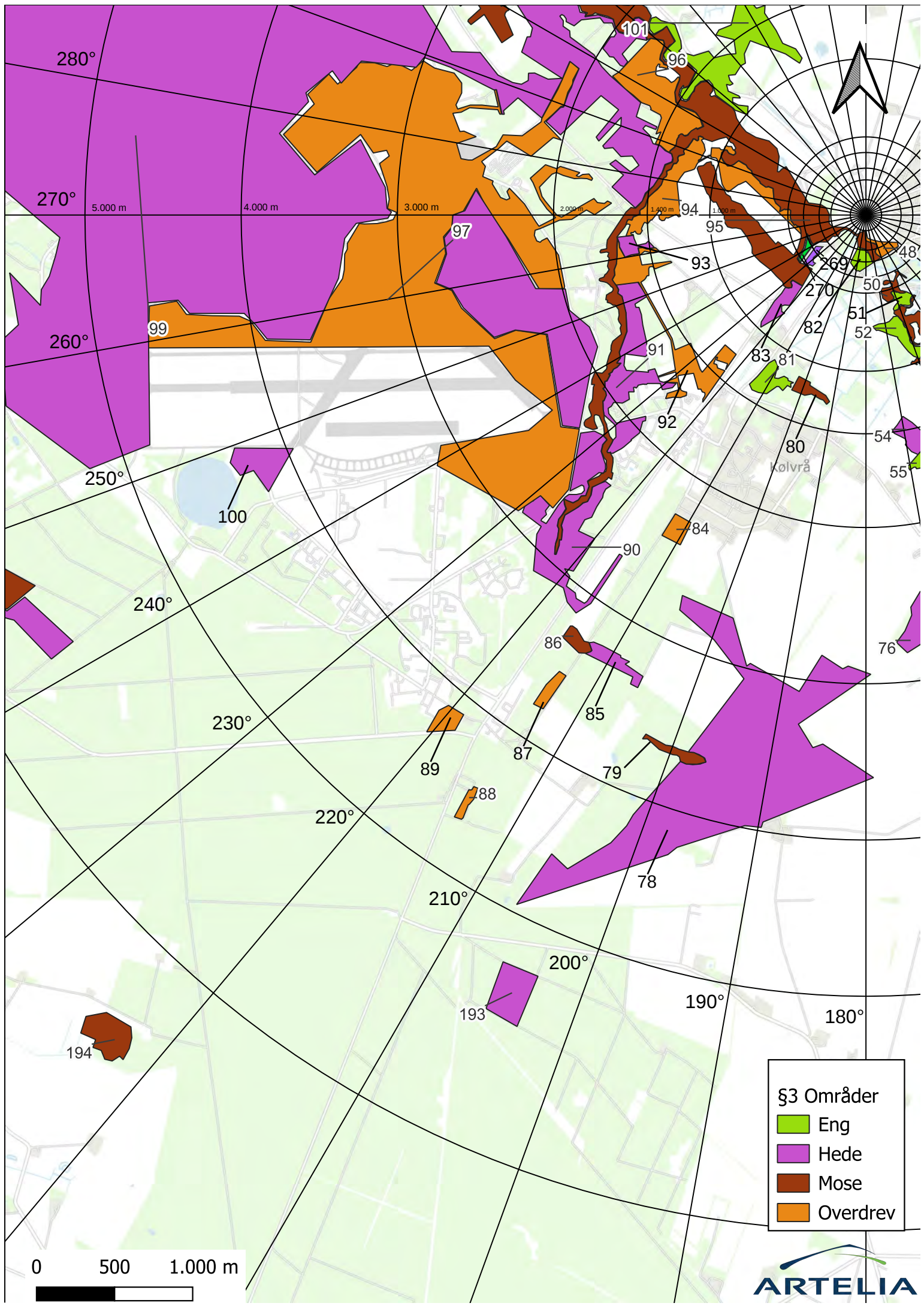


§3 Områder

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev



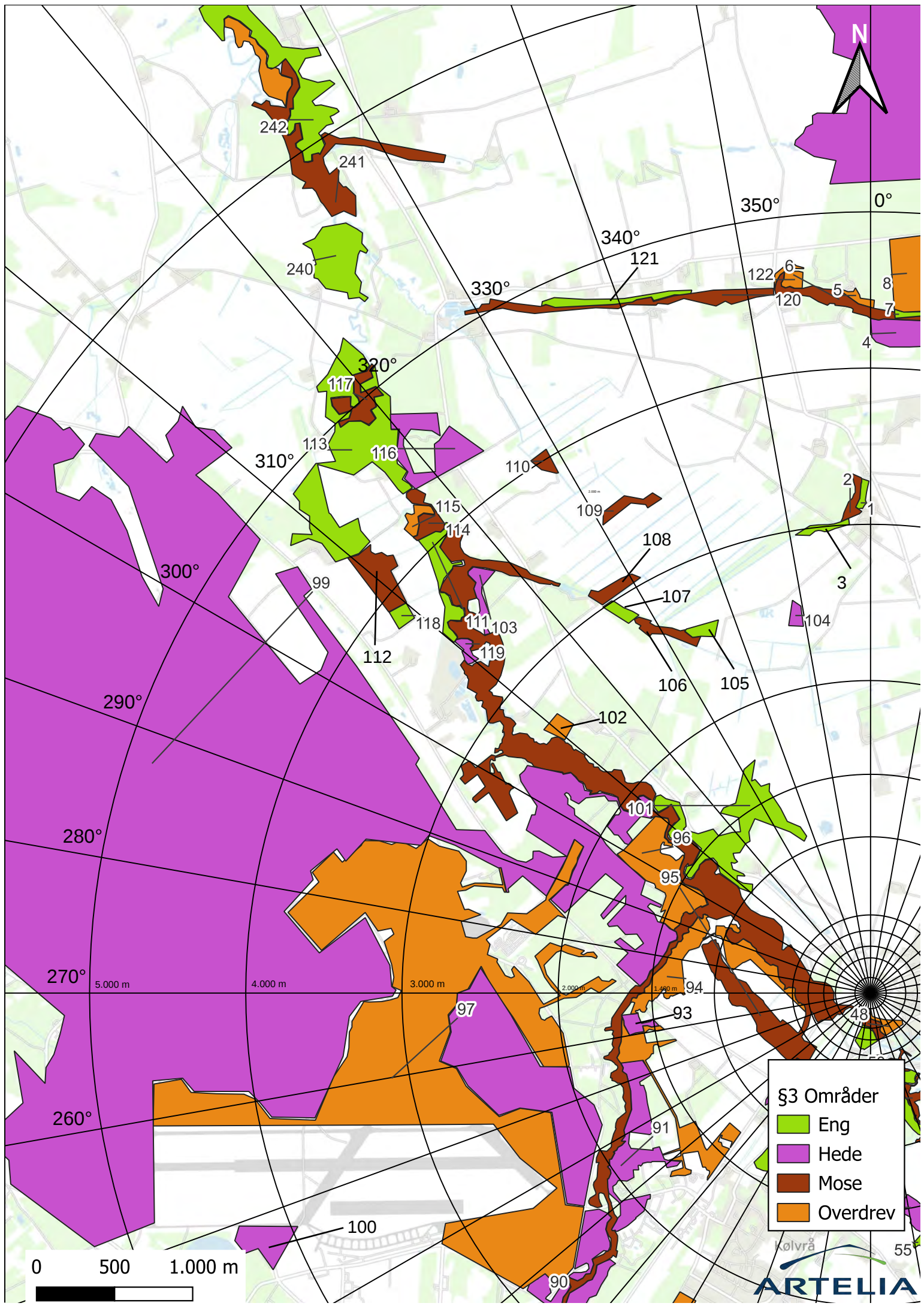
- §3 Områder
- Eng
 - Hede
 - Mose
 - Overdrev



§3 Områder

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev

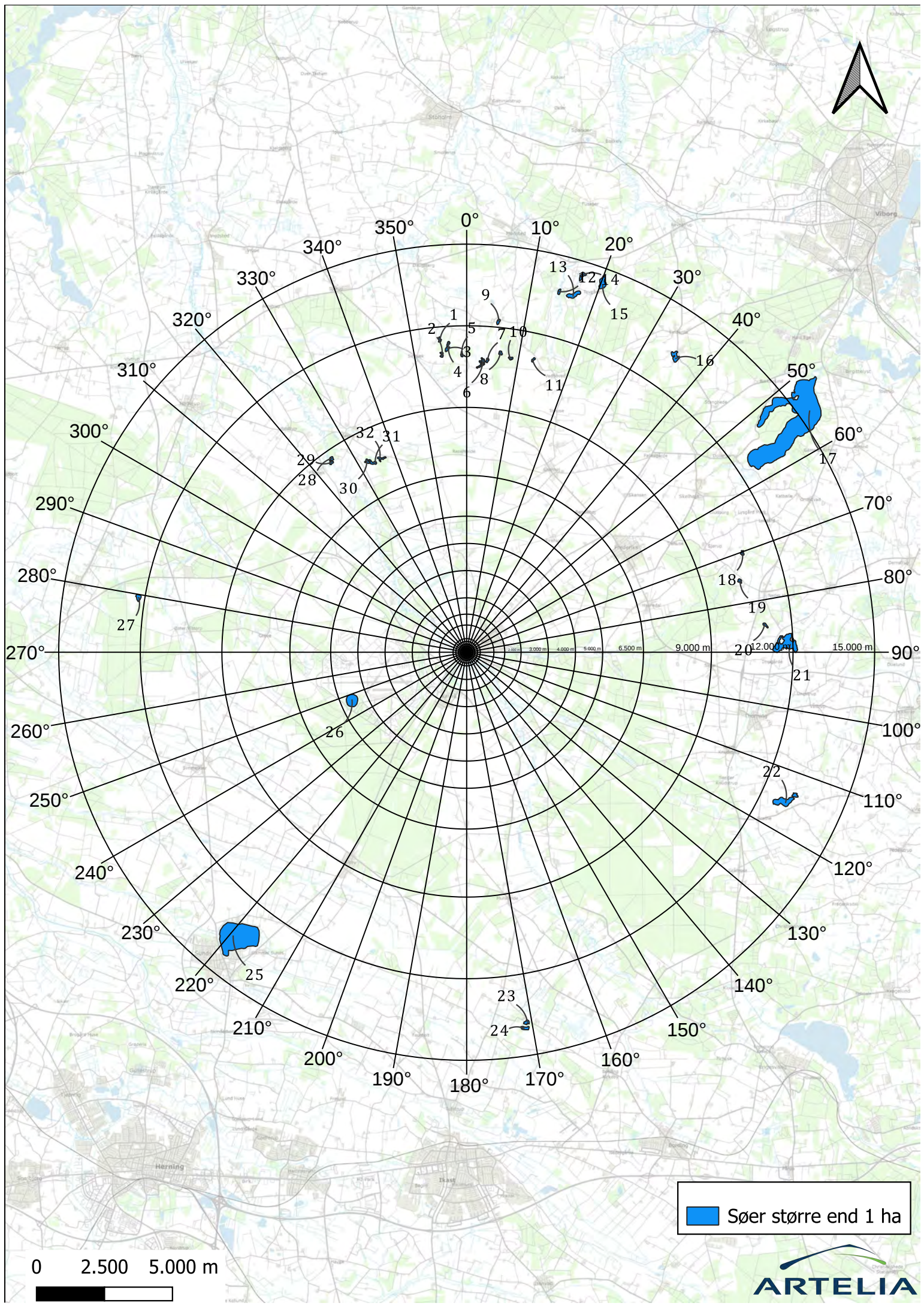
0 500 1.000 m



- §3 Områder
- Eng
 - Hede
 - Mose
 - Overdrev

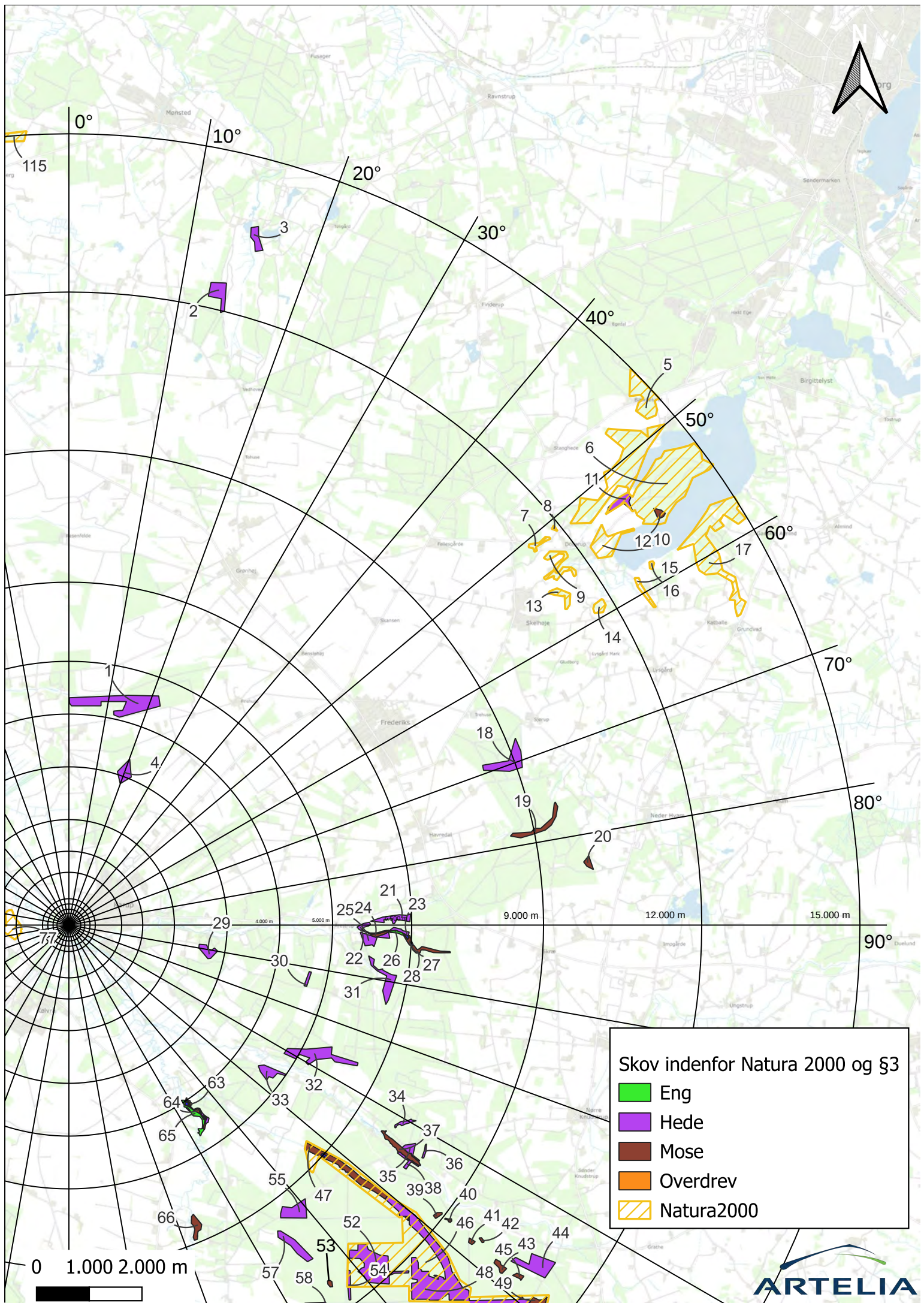
Bilag 1D

Receptornet og søer



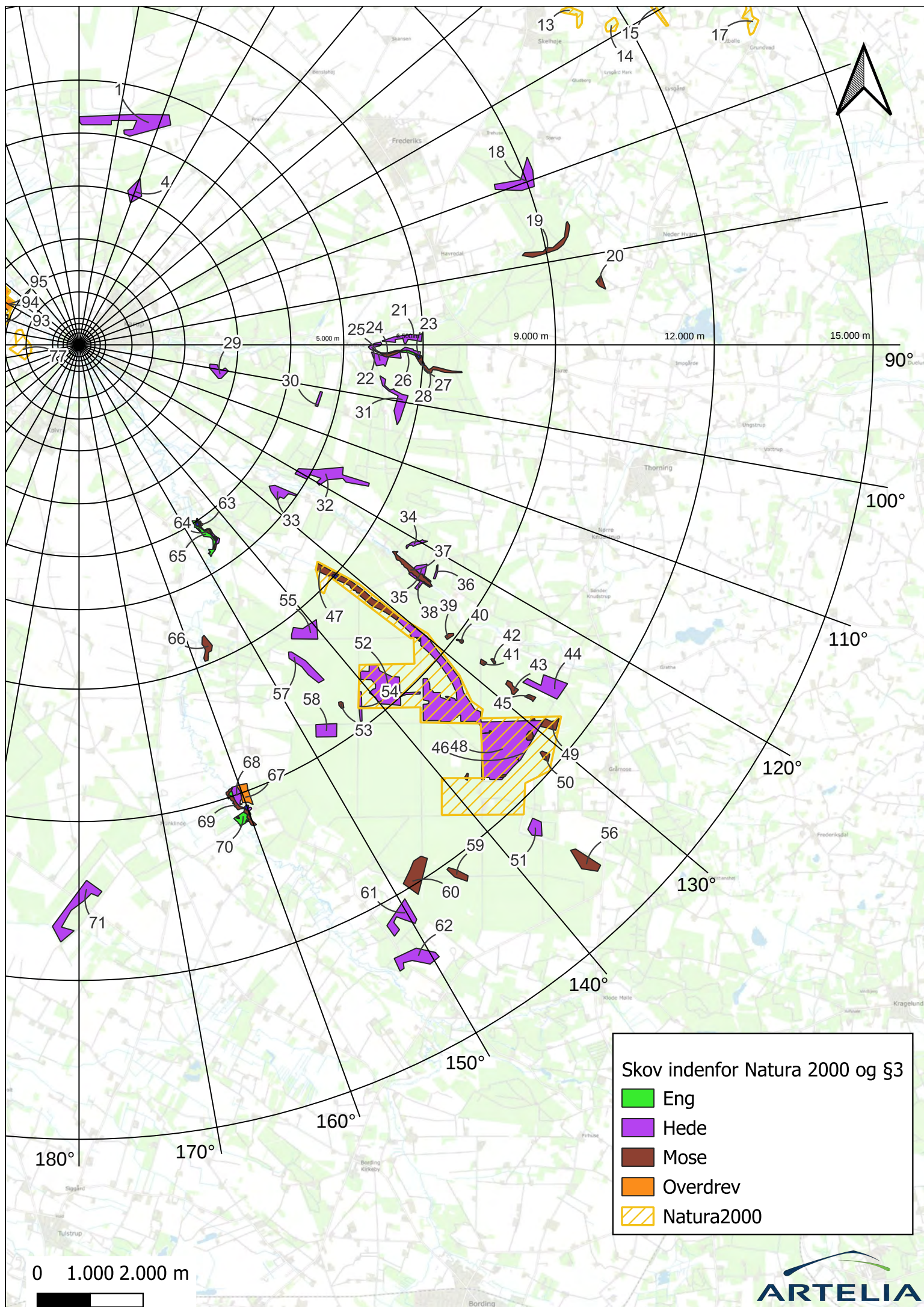
Bilag 1E

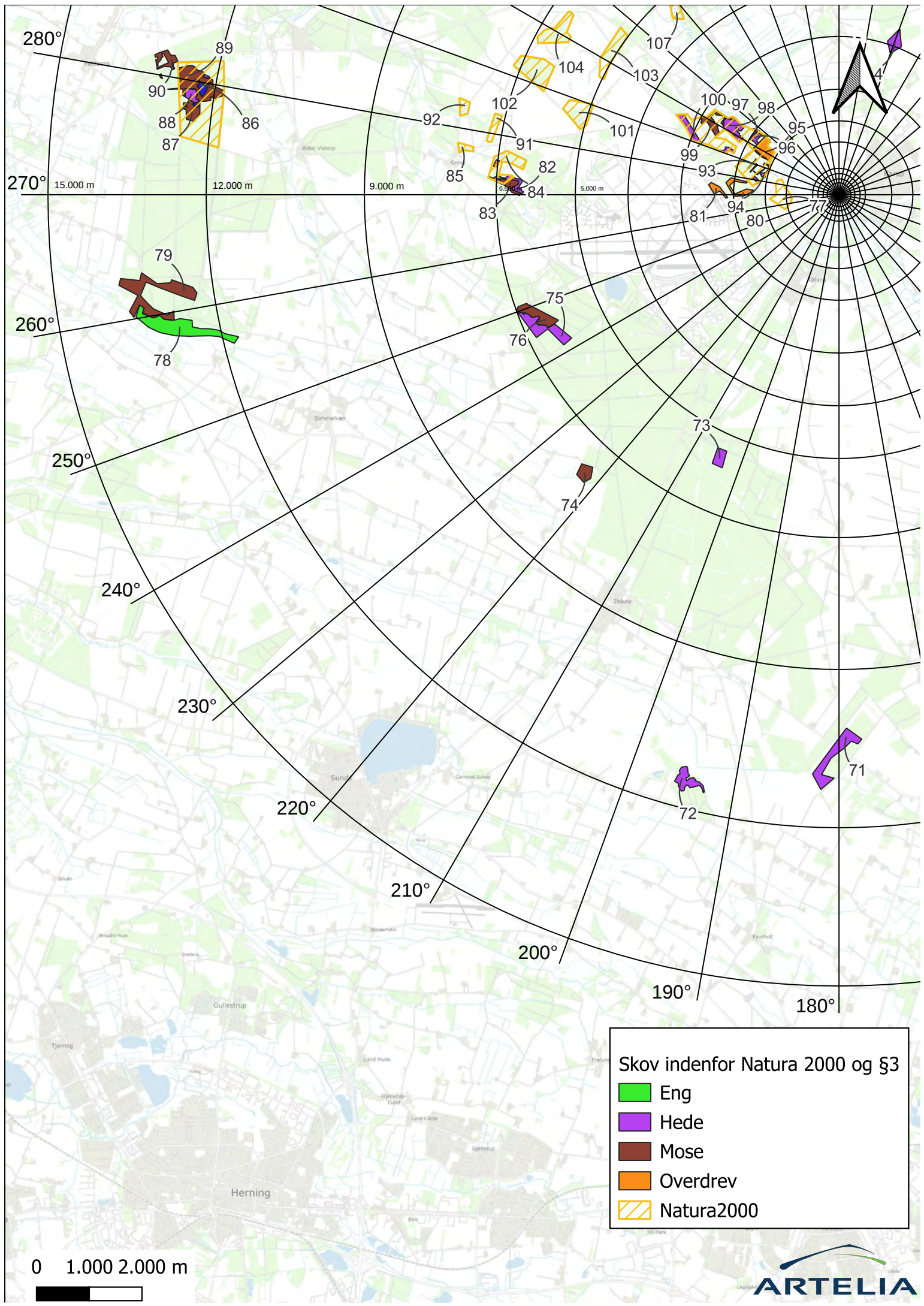
Receptornet og skove



Skov indenfor Natura 2000 og §3

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Natura2000

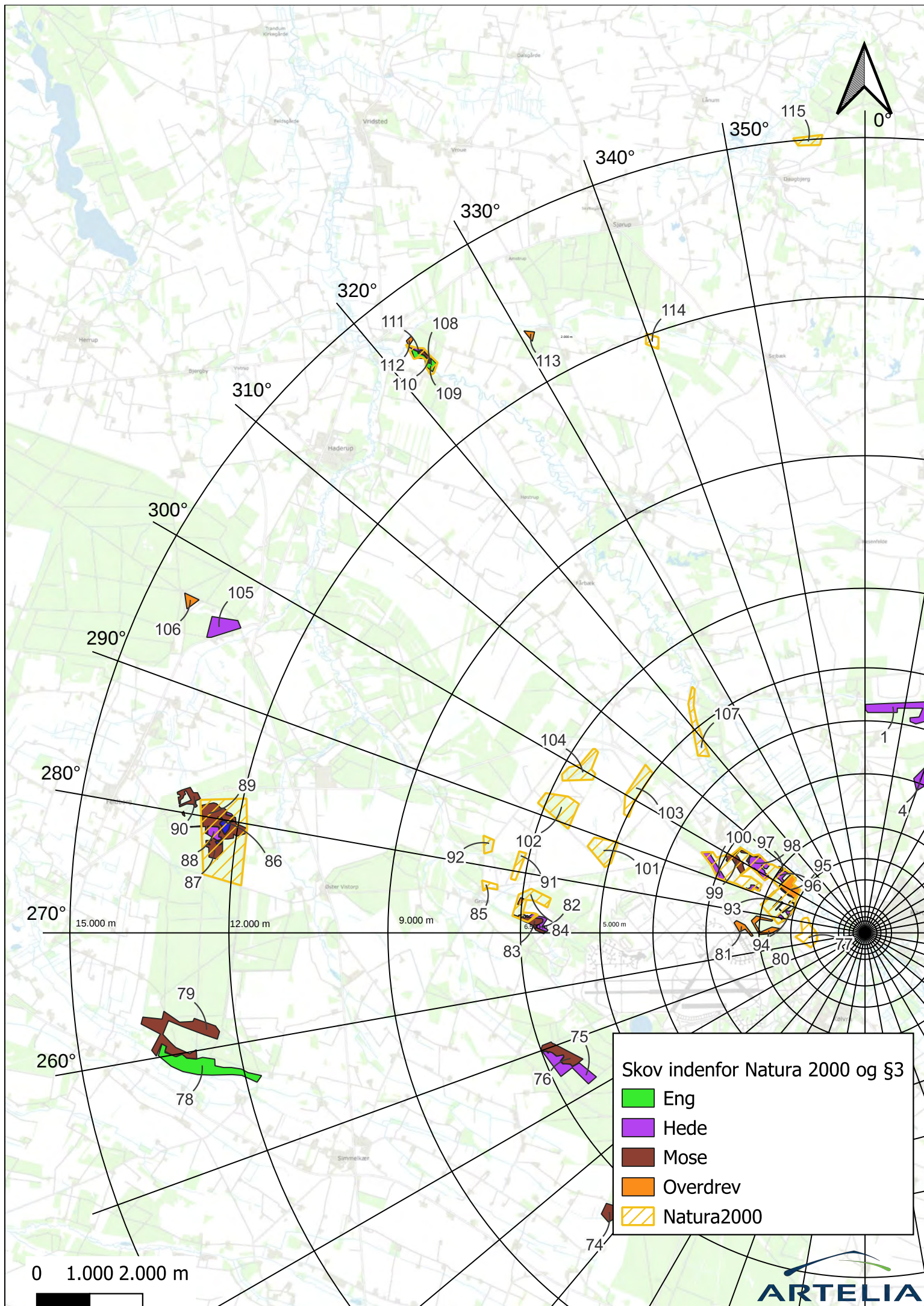




Skov indenfor Natura 2000 og §3

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Natura2000

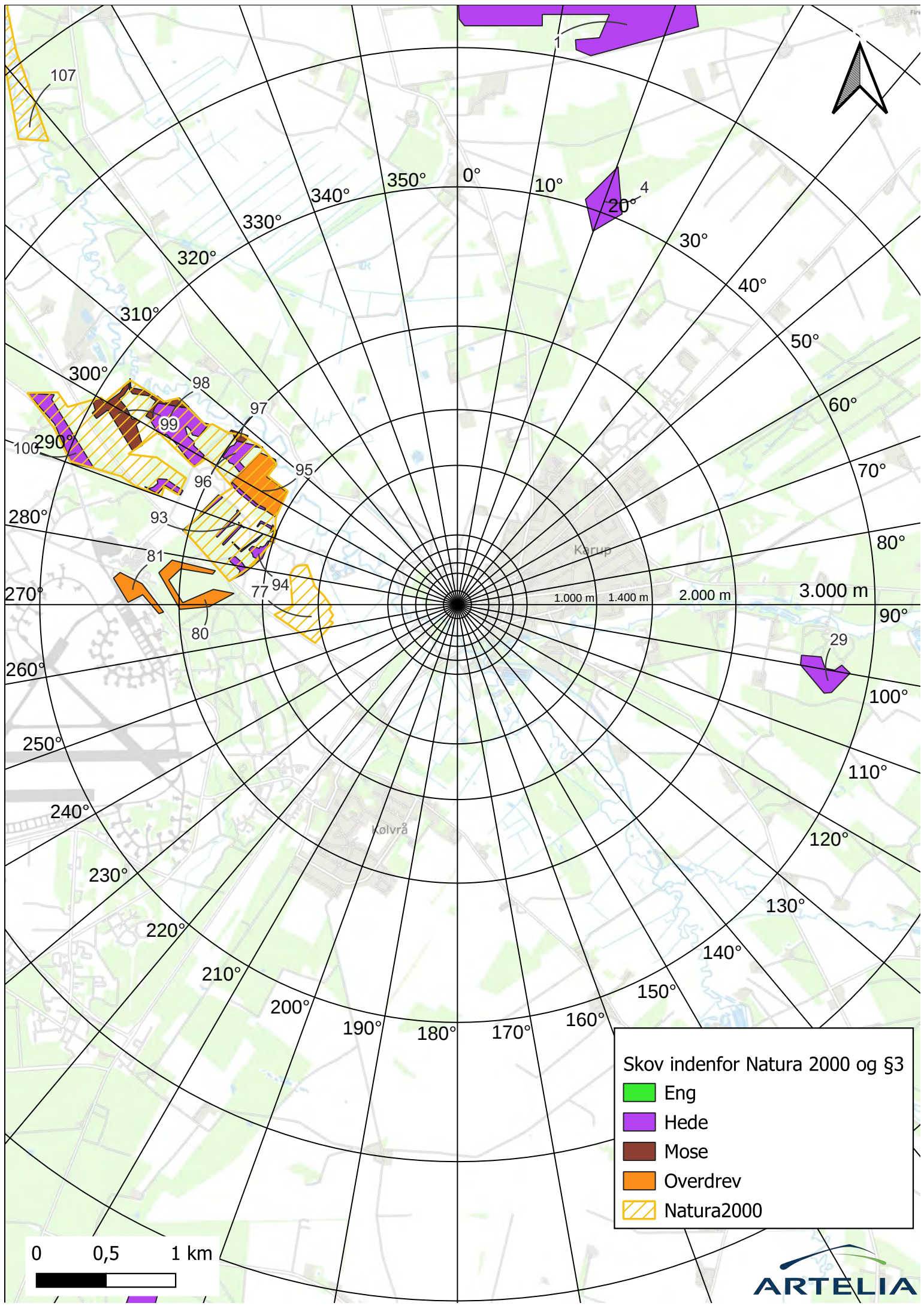
0 1.000 2.000 m



Skov indenfor Natura 2000 og §3

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Natura2000

0 1.000 2.000 m



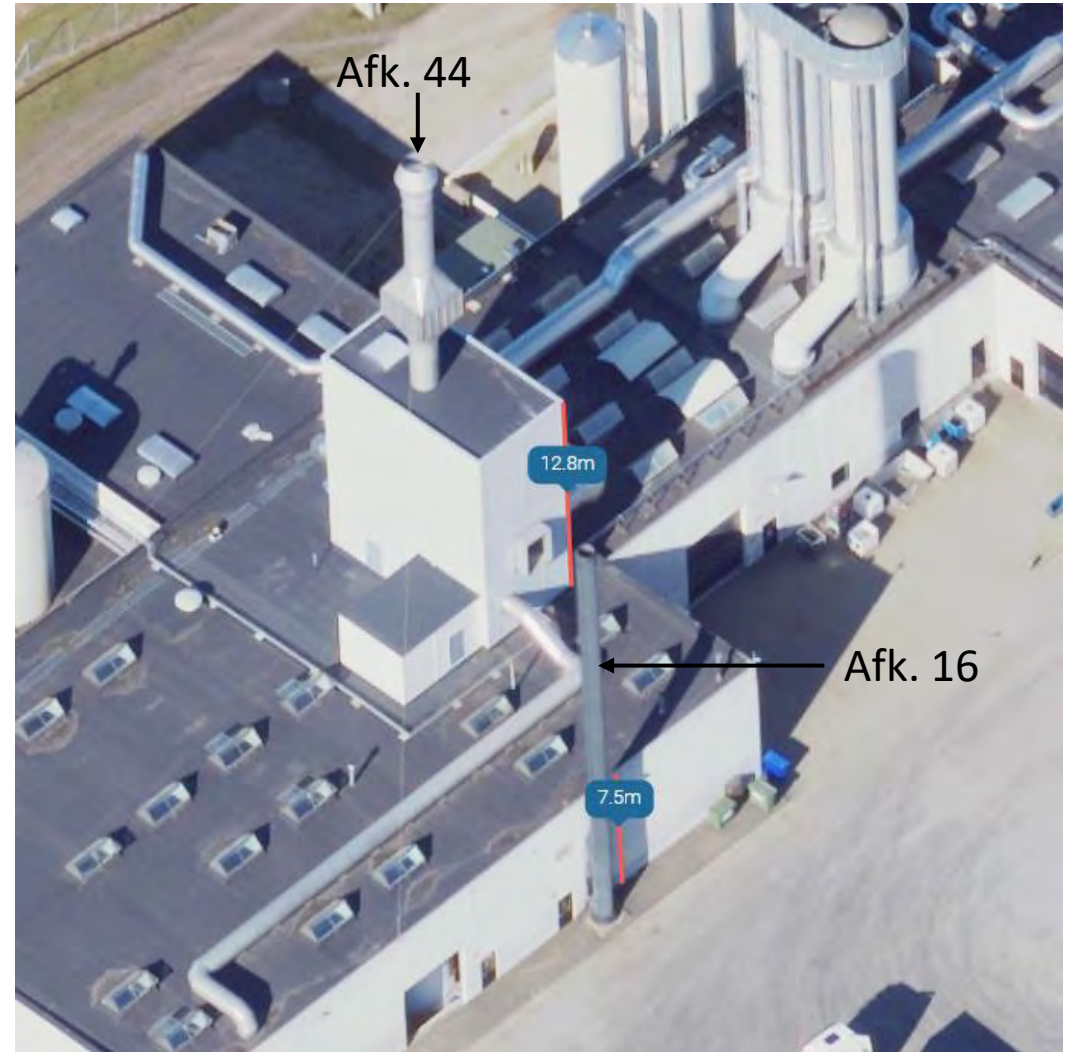
Skov indenfor Natura 2000 og §3

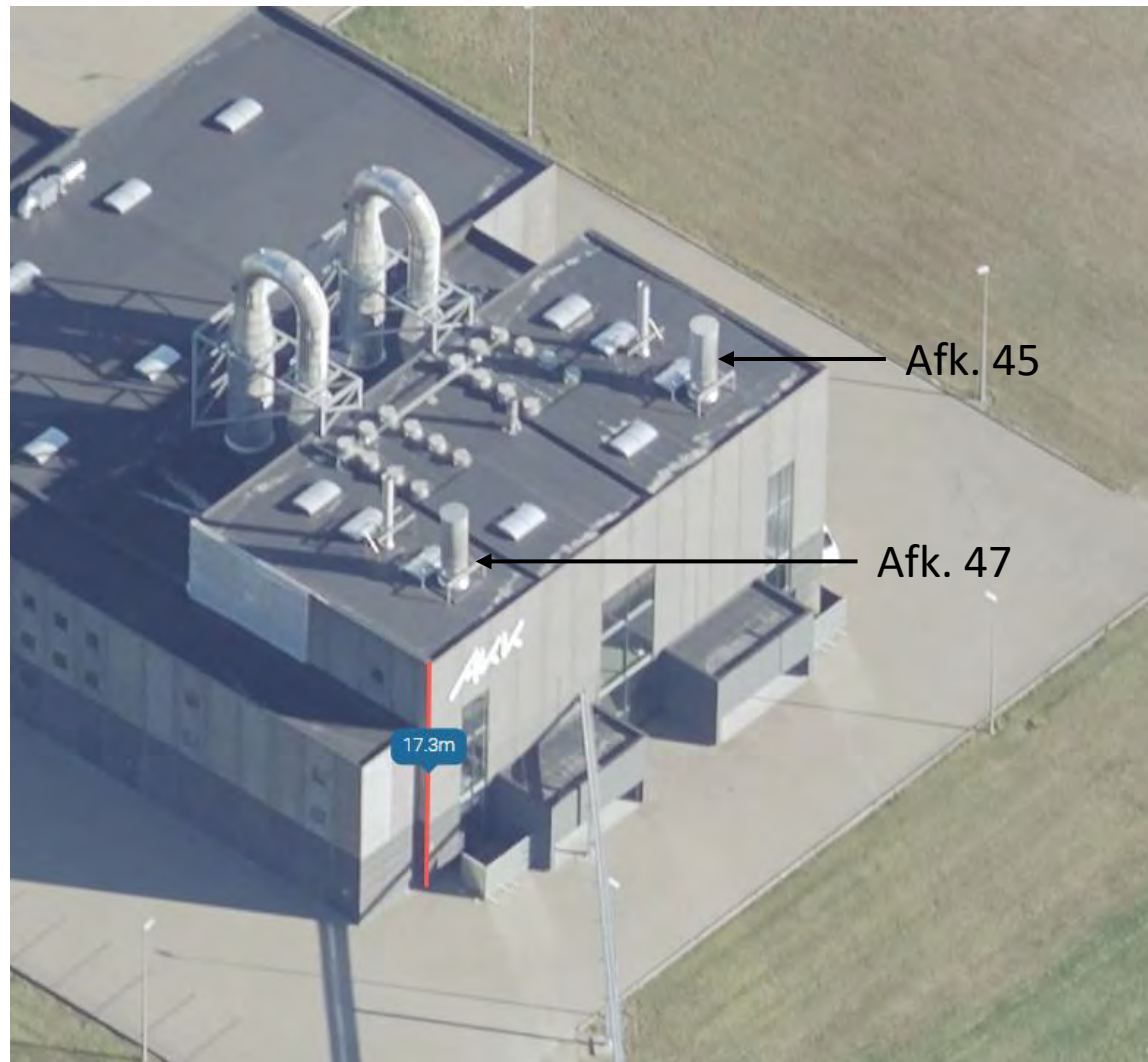
- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Natura2000

0 0,5 1 km

Bilag 2

Skråfoto med bygningshøjder





Bilag 3A

OML-udskrifter, Græs, NO_x (Natura 2000)

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 10:08

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Licens til Artelia A/S, Næstvedvej 1, 4760 Vordingborg

Q:\Q-Sager\ENERGI_Værktøjskasse\OML beregninger\Projekter og modeller efter Mac 101XXXX\1023869 - Karup Kartoffelmelfabrik\AKK September 2025 Revurder

Kommentarer til beregningen:

OML beregning for Karup Kartoffelmelfabrik, 2025

Revurdering af mer-depositionsberegning af kvælstof ved 18 døgn ekstra
produktionstid i kampagneperioden

Bilag 3A: OML-udskrift for beregning af kvælstof ved overfladetyper græs
(Natura 2000)

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 080101 kl. 1

Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Karup

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde
(hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	225.	300.	400.	500.
	1000.	1400.	2000.	3000.	4000.
	5000.	6500.	9000.	12000.	15000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	35.9	35.2	35.4	36.3	35.6	36.5	37.4	36.9	41.9	45.5	44.7	55.3	45.8	42.4	44.7
10	36.0	35.4	35.6	36.9	36.9	36.7	38.4	38.6	48.6	55.9	56.8	58.8	59.2	43.3	42.6
20	35.8	35.6	35.7	36.7	37.6	37.7	39.6	40.8	53.1	55.6	59.0	60.9	63.7	46.8	50.7
30	35.9	35.8	35.9	36.5	37.8	39.8	40.6	43.6	56.5	57.4	60.2	64.4	66.7	57.5	51.8
40	35.8	35.9	35.9	36.8	37.9	38.2	41.3	44.4	56.4	58.7	61.5	64.5	70.6	70.9	45.0
50	36.9	36.1	36.2	36.3	37.2	38.0	42.1	47.8	56.4	50.6	60.5	65.5	71.9	68.9	33.2
60	36.0	36.2	36.4	36.5	37.2	39.3	42.7	48.9	45.0	55.1	59.9	64.9	74.5	57.3	62.0
70	35.9	35.8	36.4	36.6	36.8	39.4	41.7	40.4	54.4	57.3	59.2	60.9	74.1	71.7	57.0
80	36.4	36.9	36.1	36.8	37.0	39.8	43.1	43.0	50.0	55.5	47.3	60.4	71.5	72.2	50.9
90	35.7	36.2	35.9	36.6	37.0	39.0	39.8	35.5	46.0	40.7	49.2	59.5	65.3	60.4	60.6
100	35.6	36.0	35.1	36.6	37.4	33.2	40.2	44.9	56.9	55.9	60.4	61.3	65.7	54.8	55.6
110	35.7	35.3	34.8	36.7	33.9	39.5	41.3	43.3	46.3	58.1	59.2	61.3	69.2	65.4	71.7
120	35.4	34.8	34.2	32.6	30.9	38.5	38.5	40.6	45.6	58.2	58.9	61.9	68.2	68.0	80.8
130	35.6	36.4	33.3	30.8	31.1	33.7	34.0	37.4	40.8	46.4	59.0	59.4	65.5	72.2	76.4
140	35.4	35.0	32.5	29.5	31.3	33.6	33.3	35.2	38.7	44.4	47.9	59.0	67.5	73.3	68.5
150	35.4	32.8	31.5	29.4	34.0	32.0	35.2	37.4	39.9	42.8	40.9	52.3	67.1	71.9	60.9
160	35.2	32.1	31.5	30.6	30.1	34.4	37.3	41.9	52.6	54.6	57.7	42.5	52.1	63.5	70.8
170	35.2	29.7	29.6	30.0	31.8	36.2	38.9	46.0	53.0	57.1	57.0	59.4	59.8	65.1	68.2
180	34.8	29.2	29.9	30.6	32.5	36.7	39.4	47.6	52.1	57.1	55.8	59.3	61.3	60.7	60.3
190	34.4	29.3	29.8	31.5	32.8	37.0	45.4	47.2	51.8	56.5	56.1	58.0	58.1	57.7	56.9
200	34.3	31.1	31.5	32.6	32.6	37.6	49.9	49.5	55.2	52.2	55.9	55.7	54.6	53.3	52.6
210	33.9	30.7	30.5	32.1	32.2	38.2	47.8	49.1	53.3	53.0	54.3	53.9	51.7	49.8	47.1
220	34.1	32.7	32.5	32.2	32.1	37.5	41.2	49.4	49.4	53.8	52.5	51.7	49.8	45.7	43.9
230	34.3	29.0	32.0	32.2	32.1	36.8	44.8	49.8	49.9	52.4	50.9	50.0	46.9	44.7	42.2
240	35.5	28.8	29.6	31.9	31.5	36.2	45.5	45.0	51.9	50.9	51.0	48.9	45.9	40.8	39.6
250	35.1	31.2	28.3	31.7	31.5	35.9	43.4	49.0	51.1	49.5	49.0	46.2	44.1	41.5	36.6
260	35.3	32.0	29.1	28.7	31.6	35.8	39.2	47.6	50.0	49.1	47.3	44.9	41.7	38.5	36.5
270	33.5	32.7	29.9	28.6	31.0	33.5	36.7	42.8	49.8	48.0	46.5	41.5	39.0	37.9	32.8
280	34.1	33.3	31.1	29.8	29.0	31.6	34.7	41.8	49.3	46.4	44.4	39.5	37.6	34.4	33.0
290	34.5	34.1	33.0	30.0	27.8	30.7	34.2	35.1	49.5	47.4	42.3	39.8	30.8	31.5	36.9
300	34.5	34.0	33.7	32.5	32.3	28.6	32.2	32.3	36.2	47.4	44.4	41.7	37.0	22.7	35.5
310	34.7	34.8	33.0	33.1	33.6	31.7	29.5	27.2	27.3	31.6	32.6	28.9	33.8	30.8	29.2
320	34.8	34.6	33.8	33.7	33.7	35.1	33.7	31.6	30.9	28.7	20.6	25.8	24.5	22.5	10.4
330	35.1	34.6	34.6	34.5	35.8	37.5	33.9	33.4	30.4	28.8	27.4	27.7	27.7	33.6	43.8
340	35.3	34.5	34.5	35.4	35.8	35.0	34.8	34.2	33.0	35.0	35.2	39.1	36.0	38.1	40.5
350	35.6	35.0	35.3	35.1	35.5	36.4	35.7	34.9	35.5	39.8	41.5	39.5	49.7	48.6	14.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk33	-17.	-20.	35.7	31.0	80.	3.86	0.80	0.90	7.5	0.4050	0.0000	0.0000
2	Afk16	-140.	60.	34.0	25.0	51.	2.28	0.78	0.95	7.5	0.2390	0.0000	0.0000
3	Afk35	30.	1.	35.6	9.0	200.	0.53	0.20	0.35	8.5	0.0452	0.0000	0.0000
4	Afk44	-150.	51.	34.3	35.0	57.	18.05	1.40	1.50	14.7	0.1167	0.0000	0.0000
5	Afk45	-186.	482.	36.0	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000
6	Afk47	-203.	464.	36.1	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.9	3.1
2	5.7	1.1
3	29.2	1.2
4	14.2	9.7

5	28.9	19.1
6	28.9	19.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	13.5
20	28.0	11.5
30	28.0	10.0
40	28.0	9.2
50	28.0	9.2
60	28.0	9.5
70	28.0	10.5
80	28.0	11.8
90	28.0	22.0
360	28.0	22.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	11.4	21.0
240	11.4	10.8
250	11.4	11.9

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	11.4	13.7

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	28.0	28.0
240	28.0	18.7
250	28.0	16.7
260	28.0	16.0
270	28.0	16.0
280	28.0	16.2
290	28.0	19.1
300	28.0	28.0

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 10:08

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt, idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 515 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5. Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met", som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	1.78E-02	1.27E-02	1.06E-02	8.35E-03	6.75E-03	2.62E-03	1.43E-03	7.90E-04	4.20E-04	2.79E-04	2.08E-04	1.53E-04	1.06E-04	7.91E-05	6.31E-05
10	2.12E-02	1.35E-02	1.09E-02	9.01E-03	7.19E-03	2.72E-03	1.47E-03	7.89E-04	4.16E-04	2.75E-04	2.06E-04	1.50E-04	1.04E-04	7.69E-05	6.13E-05
20	2.43E-02	1.47E-02	1.15E-02	9.41E-03	7.67E-03	3.00E-03	1.73E-03	9.59E-04	5.12E-04	3.41E-04	2.55E-04	1.85E-04	1.28E-04	9.43E-05	7.49E-05
30	2.73E-02	1.56E-02	1.27E-02	9.99E-03	8.07E-03	3.23E-03	1.97E-03	1.14E-03	6.37E-04	4.33E-04	3.27E-04	2.39E-04	1.67E-04	1.23E-04	9.79E-05
40	2.99E-02	1.55E-02	1.20E-02	9.62E-03	7.78E-03	3.10E-03	1.94E-03	1.17E-03	6.71E-04	4.62E-04	3.50E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.33E-04	1.05E-04
50	3.17E-02	1.44E-02	1.10E-02	8.44E-03	6.84E-03	2.87E-03	1.80E-03	1.09E-03	6.37E-04	4.41E-04	3.35E-04	2.46E-04	1.71E-04	1.26E-04	1.00E-04
60	2.68E-02	1.31E-02	1.00E-02	7.53E-03	6.00E-03	2.55E-03	1.60E-03	9.85E-04	5.78E-04	4.02E-04	3.06E-04	2.25E-04	1.58E-04	1.15E-04	9.21E-05
70	2.26E-02	1.14E-02	8.81E-03	6.59E-03	5.22E-03	2.31E-03	1.48E-03	9.24E-04	5.51E-04	3.85E-04	2.96E-04	2.19E-04	1.53E-04	1.12E-04	8.91E-05
80	2.22E-02	1.14E-02	8.73E-03	6.59E-03	5.17E-03	2.26E-03	1.46E-03	9.08E-04	5.38E-04	3.76E-04	2.87E-04	2.11E-04	1.47E-04	1.08E-04	8.60E-05
90	2.15E-02	1.12E-02	8.75E-03	6.70E-03	5.26E-03	2.26E-03	1.44E-03	9.00E-04	5.31E-04	3.67E-04	2.79E-04	2.04E-04	1.42E-04	1.03E-04	8.22E-05
100	1.95E-02	9.62E-03	7.49E-03	5.87E-03	4.71E-03	2.00E-03	1.31E-03	8.24E-04	4.86E-04	3.37E-04	2.56E-04	1.86E-04	1.29E-04	9.44E-05	7.47E-05
110	1.35E-02	6.15E-03	5.15E-03	4.25E-03	3.39E-03	1.53E-03	9.85E-04	6.17E-04	3.66E-04	2.55E-04	1.94E-04	1.42E-04	9.89E-05	7.27E-05	5.75E-05
120	8.21E-03	3.97E-03	3.26E-03	2.60E-03	2.11E-03	9.59E-04	6.26E-04	4.01E-04	2.43E-04	1.72E-04	1.33E-04	9.84E-05	6.89E-05	5.08E-05	4.05E-05
130	6.14E-03	3.14E-03	2.52E-03	2.06E-03	1.69E-03	7.98E-04	5.31E-04	3.47E-04	2.13E-04	1.51E-04	1.16E-04	8.60E-05	5.99E-05	4.40E-05	3.48E-05
140	4.02E-03	3.06E-03	2.68E-03	2.25E-03	1.87E-03	8.75E-04	5.77E-04	3.72E-04	2.28E-04	1.60E-04	1.23E-04	9.12E-05	6.34E-05	4.65E-05	3.68E-05
150	2.86E-03	2.82E-03	2.65E-03	2.29E-03	1.93E-03	9.14E-04	6.13E-04	4.02E-04	2.50E-04	1.78E-04	1.38E-04	1.03E-04	7.27E-05	5.38E-05	4.28E-05
160	2.86E-03	2.34E-03	2.15E-03	1.82E-03	1.52E-03	7.42E-04	5.20E-04	3.56E-04	2.30E-04	1.69E-04	1.33E-04	1.01E-04	7.20E-05	5.38E-05	4.29E-05
170	3.06E-03	2.11E-03	1.76E-03	1.38E-03	1.11E-03	5.60E-04	4.10E-04	2.96E-04	2.02E-04	1.53E-04	1.21E-04	9.32E-05	6.71E-05	5.02E-05	4.01E-05
180	3.76E-03	2.28E-03	1.78E-03	1.37E-03	1.10E-03	5.74E-04	4.31E-04	3.18E-04	2.21E-04	1.69E-04	1.36E-04	1.05E-04	7.59E-05	5.70E-05	4.58E-05
190	6.34E-03	2.84E-03	2.11E-03	1.60E-03	1.33E-03	7.01E-04	5.18E-04	3.75E-04	2.59E-04	1.97E-04	1.58E-04	1.21E-04	8.75E-05	6.57E-05	5.26E-05
200	8.21E-03	3.63E-03	2.82E-03	2.25E-03	1.84E-03	9.09E-04	6.57E-04	4.64E-04	3.12E-04	2.34E-04	1.86E-04	1.42E-04	1.02E-04	7.71E-05	6.15E-05
210	1.09E-02	4.81E-03	3.81E-03	2.97E-03	2.43E-03	1.22E-03	8.68E-04	6.00E-04	3.97E-04	2.96E-04	2.37E-04	1.81E-04	1.31E-04	9.75E-05	7.80E-05
220	1.25E-02	5.60E-03	4.46E-03	3.62E-03	3.03E-03	1.51E-03	1.06E-03	7.31E-04	4.80E-04	3.57E-04	2.83E-04	2.17E-04	1.55E-04	1.16E-04	9.30E-05
230	1.30E-02	5.92E-03	4.97E-03	4.09E-03	3.41E-03	1.69E-03	1.19E-03	8.13E-04	5.30E-04	3.93E-04	3.12E-04	2.38E-04	1.72E-04	1.28E-04	1.02E-04
240	1.28E-02	5.60E-03	4.86E-03	4.16E-03	3.57E-03	1.73E-03	1.21E-03	8.28E-04	5.40E-04	4.00E-04	3.17E-04	2.42E-04	1.73E-04	1.29E-04	1.03E-04
250	1.72E-02	7.46E-03	6.37E-03	5.34E-03	4.27E-03	1.90E-03	1.31E-03	8.86E-04	5.68E-04	4.18E-04	3.30E-04	2.52E-04	1.81E-04	1.36E-04	1.08E-04
260	1.31E-02	7.69E-03	7.14E-03	5.69E-03	4.80E-03	2.34E-03	1.52E-03	9.76E-04	6.05E-04	4.38E-04	3.44E-04	2.60E-04	1.86E-04	1.40E-04	1.11E-04
270	5.75E-03	5.88E-03	6.35E-03	6.35E-03	5.29E-03	2.15E-03	1.35E-03	8.56E-04	5.09E-04	3.59E-04	2.78E-04	2.07E-04	1.46E-04	1.09E-04	8.69E-05
280	4.06E-03	4.41E-03	5.75E-03	5.68E-03	4.94E-03	2.08E-03	1.30E-03	7.86E-04	4.50E-04	3.09E-04	2.34E-04	1.72E-04	1.19E-04	8.78E-05	6.98E-05
290	4.07E-03	3.71E-03	5.96E-03	6.48E-03	5.68E-03	2.35E-03	1.39E-03	8.13E-04	4.53E-04	3.05E-04	2.28E-04	1.66E-04	1.14E-04	8.46E-05	6.72E-05
300	4.16E-03	3.18E-03	4.78E-03	5.22E-03	4.76E-03	2.13E-03	1.29E-03	7.59E-04	4.22E-04	2.84E-04	2.13E-04	1.56E-04	1.08E-04	8.03E-05	6.40E-05
310	4.49E-03	3.25E-03	4.38E-03	4.68E-03	4.32E-03	2.06E-03	1.20E-03	6.83E-04	3.79E-04	2.59E-04	1.95E-04	1.44E-04	1.01E-04	7.51E-05	5.99E-05
320	5.48E-03	4.25E-03	4.42E-03	4.18E-03	3.83E-03	1.90E-03	1.06E-03	6.06E-04	3.35E-04	2.26E-04	1.71E-04	1.26E-04	8.86E-05	6.59E-05	5.26E-05
330	6.49E-03	5.20E-03	5.88E-03	4.46E-03	3.57E-03	1.71E-03	9.27E-04	5.17E-04	2.82E-04	1.91E-04	1.45E-04	1.06E-04	7.53E-05	5.60E-05	4.46E-05
340	8.88E-03	6.67E-03	6.25E-03	5.65E-03	5.18E-03	1.69E-03	8.96E-04	4.82E-04	2.57E-04	1.73E-04	1.31E-04	9.62E-05	6.78E-05	5.03E-05	4.01E-05
350	1.48E-02	1.01E-02	8.51E-03	6.59E-03	6.01E-03	2.50E-03	1.30E-03	6.74E-04	3.43E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.20E-04	8.46E-05	6.26E-05	4.98E-05

Maksimum= 3.17E-0002 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Samlet emission: 1512.064 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	1.78E-02	1.27E-02	1.06E-02	8.35E-03	6.75E-03	2.62E-03	1.43E-03	7.90E-04	4.20E-04	2.79E-04	2.08E-04	1.53E-04	1.06E-04	7.91E-05	6.31E-05
10	2.12E-02	1.35E-02	1.09E-02	9.01E-03	7.19E-03	2.72E-03	1.47E-03	7.89E-04	4.16E-04	2.75E-04	2.06E-04	1.50E-04	1.04E-04	7.69E-05	6.13E-05
20	2.43E-02	1.47E-02	1.15E-02	9.41E-03	7.67E-03	3.00E-03	1.73E-03	9.59E-04	5.12E-04	3.41E-04	2.55E-04	1.85E-04	1.28E-04	9.43E-05	7.49E-05
30	2.73E-02	1.56E-02	1.27E-02	9.99E-03	8.07E-03	3.23E-03	1.97E-03	1.14E-03	6.37E-04	4.33E-04	3.27E-04	2.39E-04	1.67E-04	1.23E-04	9.79E-05
40	2.99E-02	1.55E-02	1.20E-02	9.62E-03	7.78E-03	3.10E-03	1.94E-03	1.17E-03	6.71E-04	4.62E-04	3.50E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.33E-04	1.05E-04
50	3.17E-02	1.44E-02	1.10E-02	8.44E-03	6.84E-03	2.87E-03	1.80E-03	1.09E-03	6.37E-04	4.41E-04	3.35E-04	2.46E-04	1.71E-04	1.26E-04	1.00E-04
60	2.68E-02	1.31E-02	1.00E-02	7.53E-03	6.00E-03	2.55E-03	1.60E-03	9.85E-04	5.78E-04	4.02E-04	3.06E-04	2.25E-04	1.58E-04	1.15E-04	9.21E-05
70	2.26E-02	1.14E-02	8.81E-03	6.59E-03	5.22E-03	2.31E-03	1.48E-03	9.24E-04	5.51E-04	3.85E-04	2.96E-04	2.19E-04	1.53E-04	1.12E-04	8.91E-05
80	2.22E-02	1.14E-02	8.73E-03	6.59E-03	5.17E-03	2.26E-03	1.46E-03	9.08E-04	5.38E-04	3.76E-04	2.87E-04	2.11E-04	1.47E-04	1.08E-04	8.60E-05
90	2.15E-02	1.12E-02	8.75E-03	6.70E-03	5.26E-03	2.26E-03	1.44E-03	9.00E-04	5.31E-04	3.67E-04	2.79E-04	2.04E-04	1.42E-04	1.03E-04	8.22E-05
100	1.95E-02	9.62E-03	7.49E-03	5.87E-03	4.71E-03	2.00E-03	1.31E-03	8.24E-04	4.86E-04	3.37E-04	2.56E-04	1.86E-04	1.29E-04	9.44E-05	7.47E-05
110	1.35E-02	6.15E-03	5.15E-03	4.25E-03	3.39E-03	1.53E-03	9.85E-04	6.17E-04	3.66E-04	2.55E-04	1.94E-04	1.42E-04	9.89E-05	7.27E-05	5.75E-05
120	8.21E-03	3.97E-03	3.26E-03	2.60E-03	2.11E-03	9.59E-04	6.26E-04	4.01E-04	2.43E-04	1.72E-04	1.33E-04	9.84E-05	6.89E-05	5.08E-05	4.05E-05
130	6.14E-03	3.14E-03	2.52E-03	2.06E-03	1.69E-03	7.98E-04	5.31E-04	3.47E-04	2.13E-04	1.51E-04	1.16E-04	8.60E-05	5.99E-05	4.40E-05	3.48E-05
140	4.02E-03	3.06E-03	2.68E-03	2.25E-03	1.87E-03	8.75E-04	5.77E-04	3.72E-04	2.28E-04	1.60E-04	1.23E-04	9.12E-05	6.34E-05	4.65E-05	3.68E-05
150	2.86E-03	2.82E-03	2.65E-03	2.29E-03	1.93E-03	9.14E-04	6.13E-04	4.02E-04	2.50E-04	1.78E-04	1.38E-04	1.03E-04	7.27E-05	5.38E-05	4.28E-05
160	2.86E-03	2.34E-03	2.15E-03	1.82E-03	1.52E-03	7.42E-04	5.20E-04	3.56E-04	2.30E-04	1.69E-04	1.33E-04	1.01E-04	7.20E-05	5.38E-05	4.29E-05
170	3.06E-03	2.11E-03	1.76E-03	1.38E-03	1.11E-03	5.60E-04	4.10E-04	2.96E-04	2.02E-04	1.53E-04	1.21E-04	9.32E-05	6.71E-05	5.02E-05	4.01E-05
180	3.76E-03	2.28E-03	1.78E-03	1.37E-03	1.10E-03	5.74E-04	4.31E-04	3.18E-04	2.21E-04	1.69E-04	1.36E-04	1.05E-04	7.59E-05	5.70E-05	4.58E-05
190	6.34E-03	2.84E-03	2.11E-03	1.60E-03	1.33E-03	7.01E-04	5.18E-04	3.75E-04	2.59E-04	1.97E-04	1.58E-04	1.21E-04	8.75E-05	6.57E-05	5.26E-05
200	8.21E-03	3.63E-03	2.82E-03	2.25E-03	1.84E-03	9.09E-04	6.57E-04	4.64E-04	3.12E-04	2.34E-04	1.86E-04	1.42E-04	1.02E-04	7.71E-05	6.15E-05
210	1.09E-02	4.81E-03	3.81E-03	2.97E-03	2.43E-03	1.22E-03	8.68E-04	6.00E-04	3.97E-04	2.96E-04	2.37E-04	1.81E-04	1.31E-04	9.75E-05	7.80E-05
220	1.25E-02	5.60E-03	4.46E-03	3.62E-03	3.03E-03	1.51E-03	1.06E-03	7.31E-04	4.80E-04	3.57E-04	2.83E-04	2.17E-04	1.55E-04	1.16E-04	9.30E-05
230	1.30E-02	5.92E-03	4.97E-03	4.09E-03	3.41E-03	1.69E-03	1.19E-03	8.13E-04	5.30E-04	3.93E-04	3.12E-04	2.38E-04	1.72E-04	1.28E-04	1.02E-04
240	1.28E-02	5.60E-03	4.86E-03	4.16E-03	3.57E-03	1.73E-03	1.21E-03	8.28E-04	5.40E-04	4.00E-04	3.17E-04	2.42E-04	1.73E-04	1.29E-04	1.03E-04
250	1.72E-02	7.46E-03	6.37E-03	5.34E-03	4.27E-03	1.90E-03	1.31E-03	8.86E-04	5.68E-04	4.18E-04	3.30E-04	2.52E-04	1.81E-04	1.36E-04	1.08E-04
260	1.31E-02	7.69E-03	7.14E-03	5.69E-03	4.80E-03	2.34E-03	1.52E-03	9.76E-04	6.05E-04	4.38E-04	3.44E-04	2.60E-04	1.86E-04	1.40E-04	1.11E-04
270	5.75E-03	5.88E-03	6.35E-03	6.35E-03	5.29E-03	2.15E-03	1.35E-03	8.56E-04	5.09E-04	3.59E-04	2.78E-04	2.07E-04	1.46E-04	1.09E-04	8.69E-05
280	4.06E-03	4.41E-03	5.75E-03	5.68E-03	4.94E-03	2.08E-03	1.30E-03	7.86E-04	4.50E-04	3.09E-04	2.34E-04	1.72E-04	1.19E-04	8.78E-05	6.98E-05
290	4.07E-03	3.71E-03	5.96E-03	6.48E-03	5.68E-03	2.35E-03	1.39E-03	8.13E-04	4.53E-04	3.05E-04	2.28E-04	1.66E-04	1.14E-04	8.46E-05	6.72E-05
300	4.16E-03	3.18E-03	4.78E-03	5.22E-03	4.76E-03	2.13E-03	1.29E-03	7.59E-04	4.22E-04	2.84E-04	2.13E-04	1.56E-04	1.08E-04	8.03E-05	6.40E-05
310	4.49E-03	3.25E-03	4.38E-03	4.68E-03	4.32E-03	2.06E-03	1.20E-03	6.83E-04	3.79E-04	2.59E-04	1.95E-04	1.44E-04	1.01E-04	7.51E-05	5.99E-05
320	5.48E-03	4.25E-03	4.42E-03	4.18E-03	3.83E-03	1.90E-03	1.06E-03	6.06E-04	3.35E-04	2.26E-04	1.71E-04	1.26E-04	8.86E-05	6.59E-05	5.26E-05
330	6.49E-03	5.20E-03	5.88E-03	4.46E-03	3.57E-03	1.71E-03	9.27E-04	5.17E-04	2.82E-04	1.91E-04	1.45E-04	1.06E-04	7.53E-05	5.60E-05	4.46E-05
340	8.88E-03	6.67E-03	6.25E-03	5.65E-03	5.18E-03	1.69E-03	8.96E-04	4.82E-04	2.57E-04	1.73E-04	1.31E-04	9.62E-05	6.78E-05	5.03E-05	4.01E-05
350	1.48E-02	1.01E-02	8.51E-03	6.59E-03	6.01E-03	2.50E-03	1.30E-03	6.74E-04	3.43E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.20E-04	8.46E-05	6.26E-05	4.98E-05

Maksimum= 3.17E-0002 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NOx Periode: 80101-171231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Bilag 3B

OML-udskrifter, Græs, NO_x (§3-områder)

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 09:58

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Licens til Artelia A/S, Næstvedvej 1, 4760 Vordingborg

Q:\Q-Sager\ENERGI_Værktøjskasse\OML beregninger\Projekter og modeller efter Mac 101XXXX\1023869 - Karup Kartoffelmelfabrik\AKK September 2025 Revurder

Kommentarer til beregningen:

OML beregning for Karup Kartoffelmelfabrik, 2025

Revurdering af mer-depositionsberegning af kvælstof ved 18 døgns ekstra
produktionstid i kampagneperioden

Bilag 3B: OML-udskrift for beregning af kvælstof ved overfladetyper græs
(\$3-områder)

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 080101 kl. 1

Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Karup

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde
(hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	225.	300.	400.	500.
	1000.	1400.	2000.	3000.	4000.
	5000.	6500.	9000.	12000.	15000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	35.9	35.2	35.4	36.3	35.6	36.5	37.4	36.9	41.9	45.5	44.7	55.3	45.8	42.4	44.7
10	36.0	35.4	35.6	36.9	36.9	36.7	38.4	38.6	48.6	55.9	56.8	58.8	59.2	43.3	42.6
20	35.8	35.6	35.7	36.7	37.6	37.7	39.6	40.8	53.1	55.6	59.0	60.9	63.7	46.8	50.7
30	35.9	35.8	35.9	36.5	37.8	39.8	40.6	43.6	56.5	57.4	60.2	64.4	66.7	57.5	51.8
40	35.8	35.9	35.9	36.8	37.9	38.2	41.3	44.4	56.4	58.7	61.5	64.5	70.6	70.9	45.0
50	36.9	36.1	36.2	36.3	37.2	38.0	42.1	47.8	56.4	50.6	60.5	65.5	71.9	68.9	33.2
60	36.0	36.2	36.4	36.5	37.2	39.3	42.7	48.9	45.0	55.1	59.9	64.9	74.5	57.3	62.0
70	35.9	35.8	36.4	36.6	36.8	39.4	41.7	40.4	54.4	57.3	59.2	60.9	74.1	71.7	57.0
80	36.4	36.9	36.1	36.8	37.0	39.8	43.1	43.0	50.0	55.5	47.3	60.4	71.5	72.2	50.9
90	35.7	36.2	35.9	36.6	37.0	39.0	39.8	35.5	46.0	40.7	49.2	59.5	65.3	60.4	60.6
100	35.6	36.0	35.1	36.6	37.4	33.2	40.2	44.9	56.9	55.9	60.4	61.3	65.7	54.8	55.6
110	35.7	35.3	34.8	36.7	33.9	39.5	41.3	43.3	46.3	58.1	59.2	61.3	69.2	65.4	71.7
120	35.4	34.8	34.2	32.6	30.9	38.5	38.5	40.6	45.6	58.2	58.9	61.9	68.2	68.0	80.8
130	35.6	36.4	33.3	30.8	31.1	33.7	34.0	37.4	40.8	46.4	59.0	59.4	65.5	72.2	76.4
140	35.4	35.0	32.5	29.5	31.3	33.6	33.3	35.2	38.7	44.4	47.9	59.0	67.5	73.3	68.5
150	35.4	32.8	31.5	29.4	34.0	32.0	35.2	37.4	39.9	42.8	40.9	52.3	67.1	71.9	60.9
160	35.2	32.1	31.5	30.6	30.1	34.4	37.3	41.9	52.6	54.6	57.7	42.5	52.1	63.5	70.8
170	35.2	29.7	29.6	30.0	31.8	36.2	38.9	46.0	53.0	57.1	57.0	59.4	59.8	65.1	68.2
180	34.8	29.2	29.9	30.6	32.5	36.7	39.4	47.6	52.1	57.1	55.8	59.3	61.3	60.7	60.3
190	34.4	29.3	29.8	31.5	32.8	37.0	45.4	47.2	51.8	56.5	56.1	58.0	58.1	57.7	56.9
200	34.3	31.1	31.5	32.6	32.6	37.6	49.9	49.5	55.2	52.2	55.9	55.7	54.6	53.3	52.6
210	33.9	30.7	30.5	32.1	32.2	38.2	47.8	49.1	53.3	53.0	54.3	53.9	51.7	49.8	47.1
220	34.1	32.7	32.5	32.2	32.1	37.5	41.2	49.4	49.4	53.8	52.5	51.7	49.8	45.7	43.9
230	34.3	29.0	32.0	32.2	32.1	36.8	44.8	49.8	49.9	52.4	50.9	50.0	46.9	44.7	42.2
240	35.5	28.8	29.6	31.9	31.5	36.2	45.5	45.0	51.9	50.9	51.0	48.9	45.9	40.8	39.6
250	35.1	31.2	28.3	31.7	31.5	35.9	43.4	49.0	51.1	49.5	49.0	46.2	44.1	41.5	36.6
260	35.3	32.0	29.1	28.7	31.6	35.8	39.2	47.6	50.0	49.1	47.3	44.9	41.7	38.5	36.5
270	33.5	32.7	29.9	28.6	31.0	33.5	36.7	42.8	49.8	48.0	46.5	41.5	39.0	37.9	32.8
280	34.1	33.3	31.1	29.8	29.0	31.6	34.7	41.8	49.3	46.4	44.4	39.5	37.6	34.4	33.0
290	34.5	34.1	33.0	30.0	27.8	30.7	34.2	35.1	49.5	47.4	42.3	39.8	30.8	31.5	36.9
300	34.5	34.0	33.7	32.5	32.3	28.6	32.2	32.3	36.2	47.4	44.4	41.7	37.0	22.7	35.5
310	34.7	34.8	33.0	33.1	33.6	31.7	29.5	27.2	27.3	31.6	32.6	28.9	33.8	30.8	29.2
320	34.8	34.6	33.8	33.7	33.7	35.1	33.7	31.6	30.9	28.7	20.6	25.8	24.5	22.5	10.4
330	35.1	34.6	34.6	34.5	35.8	37.5	33.9	33.4	30.4	28.8	27.4	27.7	27.7	33.6	43.8
340	35.3	34.5	34.5	35.4	35.8	35.0	34.8	34.2	33.0	35.0	35.2	39.1	36.0	38.1	40.5
350	35.6	35.0	35.3	35.1	35.5	36.4	35.7	34.9	35.5	39.8	41.5	39.5	49.7	48.6	14.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk33	-17.	-20.	35.7	31.0	80.	3.86	0.80	0.90	7.5	0.4050	0.0000	0.0000
2	Afk16	-140.	60.	34.0	25.0	51.	2.28	0.78	0.95	7.5	0.2390	0.0000	0.0000
3	Afk35	30.	1.	35.6	9.0	200.	0.53	0.20	0.35	8.5	0.0452	0.0000	0.0000
4	Afk44	-150.	51.	34.3	35.0	57.	18.05	1.40	1.50	14.7	0.1167	0.0000	0.0000
5	Afk45	-186.	482.	36.0	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000
6	Afk47	-203.	464.	36.1	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.9	3.1
2	5.7	1.1
3	29.2	1.2
4	14.2	9.7

5	28.9	19.1
6	28.9	19.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	13.5
20	28.0	11.5
30	28.0	10.0
40	28.0	9.2
50	28.0	9.2
60	28.0	9.5
70	28.0	10.5
80	28.0	11.8
90	28.0	22.0
360	28.0	22.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	11.4	21.0
240	11.4	10.8
250	11.4	11.9

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	11.4	13.7

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	28.0	28.0
240	28.0	18.7
250	28.0	16.7
260	28.0	16.0
270	28.0	16.0
280	28.0	16.2
290	28.0	19.1
300	28.0	28.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt, idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 515 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5. Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met", som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	1.78E-02	1.27E-02	1.06E-02	8.35E-03	6.75E-03	2.62E-03	1.43E-03	7.90E-04	4.20E-04	2.79E-04	2.08E-04	1.53E-04	1.06E-04	7.91E-05	6.31E-05
10	2.12E-02	1.35E-02	1.09E-02	9.01E-03	7.19E-03	2.72E-03	1.47E-03	7.89E-04	4.16E-04	2.75E-04	2.06E-04	1.50E-04	1.04E-04	7.69E-05	6.13E-05
20	2.43E-02	1.47E-02	1.15E-02	9.41E-03	7.67E-03	3.00E-03	1.73E-03	9.59E-04	5.12E-04	3.41E-04	2.55E-04	1.85E-04	1.28E-04	9.43E-05	7.49E-05
30	2.73E-02	1.56E-02	1.27E-02	9.99E-03	8.07E-03	3.23E-03	1.97E-03	1.14E-03	6.37E-04	4.33E-04	3.27E-04	2.39E-04	1.67E-04	1.23E-04	9.79E-05
40	2.99E-02	1.55E-02	1.20E-02	9.62E-03	7.78E-03	3.10E-03	1.94E-03	1.17E-03	6.71E-04	4.62E-04	3.50E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.33E-04	1.05E-04
50	3.17E-02	1.44E-02	1.10E-02	8.44E-03	6.84E-03	2.87E-03	1.80E-03	1.09E-03	6.37E-04	4.41E-04	3.35E-04	2.46E-04	1.71E-04	1.26E-04	1.00E-04
60	2.68E-02	1.31E-02	1.00E-02	7.53E-03	6.00E-03	2.55E-03	1.60E-03	9.85E-04	5.78E-04	4.02E-04	3.06E-04	2.25E-04	1.58E-04	1.15E-04	9.21E-05
70	2.26E-02	1.14E-02	8.81E-03	6.59E-03	5.22E-03	2.31E-03	1.48E-03	9.24E-04	5.51E-04	3.85E-04	2.96E-04	2.19E-04	1.53E-04	1.12E-04	8.91E-05
80	2.22E-02	1.14E-02	8.73E-03	6.59E-03	5.17E-03	2.26E-03	1.46E-03	9.08E-04	5.38E-04	3.76E-04	2.87E-04	2.11E-04	1.47E-04	1.08E-04	8.60E-05
90	2.15E-02	1.12E-02	8.75E-03	6.70E-03	5.26E-03	2.26E-03	1.44E-03	9.00E-04	5.31E-04	3.67E-04	2.79E-04	2.04E-04	1.42E-04	1.03E-04	8.22E-05
100	1.95E-02	9.62E-03	7.49E-03	5.87E-03	4.71E-03	2.00E-03	1.31E-03	8.24E-04	4.86E-04	3.37E-04	2.56E-04	1.86E-04	1.29E-04	9.44E-05	7.47E-05
110	1.35E-02	6.15E-03	5.15E-03	4.25E-03	3.39E-03	1.53E-03	9.85E-04	6.17E-04	3.66E-04	2.55E-04	1.94E-04	1.42E-04	9.89E-05	7.27E-05	5.75E-05
120	8.21E-03	3.97E-03	3.26E-03	2.60E-03	2.11E-03	9.59E-04	6.26E-04	4.01E-04	2.43E-04	1.72E-04	1.33E-04	9.84E-05	6.89E-05	5.08E-05	4.05E-05
130	6.14E-03	3.14E-03	2.52E-03	2.06E-03	1.69E-03	7.98E-04	5.31E-04	3.47E-04	2.13E-04	1.51E-04	1.16E-04	8.60E-05	5.99E-05	4.40E-05	3.48E-05
140	4.02E-03	3.06E-03	2.68E-03	2.25E-03	1.87E-03	8.75E-04	5.77E-04	3.72E-04	2.28E-04	1.60E-04	1.23E-04	9.12E-05	6.34E-05	4.65E-05	3.68E-05
150	2.86E-03	2.82E-03	2.65E-03	2.29E-03	1.93E-03	9.14E-04	6.13E-04	4.02E-04	2.50E-04	1.78E-04	1.38E-04	1.03E-04	7.27E-05	5.38E-05	4.28E-05
160	2.86E-03	2.34E-03	2.15E-03	1.82E-03	1.52E-03	7.42E-04	5.20E-04	3.56E-04	2.30E-04	1.69E-04	1.33E-04	1.01E-04	7.20E-05	5.38E-05	4.29E-05
170	3.06E-03	2.11E-03	1.76E-03	1.38E-03	1.11E-03	5.60E-04	4.10E-04	2.96E-04	2.02E-04	1.53E-04	1.21E-04	9.32E-05	6.71E-05	5.02E-05	4.01E-05
180	3.76E-03	2.28E-03	1.78E-03	1.37E-03	1.10E-03	5.74E-04	4.31E-04	3.18E-04	2.21E-04	1.69E-04	1.36E-04	1.05E-04	7.59E-05	5.70E-05	4.58E-05
190	6.34E-03	2.84E-03	2.11E-03	1.60E-03	1.33E-03	7.01E-04	5.18E-04	3.75E-04	2.59E-04	1.97E-04	1.58E-04	1.21E-04	8.75E-05	6.57E-05	5.26E-05
200	8.21E-03	3.63E-03	2.82E-03	2.25E-03	1.84E-03	9.09E-04	6.57E-04	4.64E-04	3.12E-04	2.34E-04	1.86E-04	1.42E-04	1.02E-04	7.71E-05	6.15E-05
210	1.09E-02	4.81E-03	3.81E-03	2.97E-03	2.43E-03	1.22E-03	8.68E-04	6.00E-04	3.97E-04	2.96E-04	2.37E-04	1.81E-04	1.31E-04	9.75E-05	7.80E-05
220	1.25E-02	5.60E-03	4.46E-03	3.62E-03	3.03E-03	1.51E-03	1.06E-03	7.31E-04	4.80E-04	3.57E-04	2.83E-04	2.17E-04	1.55E-04	1.16E-04	9.30E-05
230	1.30E-02	5.92E-03	4.97E-03	4.09E-03	3.41E-03	1.69E-03	1.19E-03	8.13E-04	5.30E-04	3.93E-04	3.12E-04	2.38E-04	1.72E-04	1.28E-04	1.02E-04
240	1.28E-02	5.60E-03	4.86E-03	4.16E-03	3.57E-03	1.73E-03	1.21E-03	8.28E-04	5.40E-04	4.00E-04	3.17E-04	2.42E-04	1.73E-04	1.29E-04	1.03E-04
250	1.72E-02	7.46E-03	6.37E-03	5.34E-03	4.27E-03	1.90E-03	1.31E-03	8.86E-04	5.68E-04	4.18E-04	3.30E-04	2.52E-04	1.81E-04	1.36E-04	1.08E-04
260	1.31E-02	7.69E-03	7.14E-03	5.69E-03	4.80E-03	2.34E-03	1.52E-03	9.76E-04	6.05E-04	4.38E-04	3.44E-04	2.60E-04	1.86E-04	1.40E-04	1.11E-04
270	5.75E-03	5.88E-03	6.35E-03	6.35E-03	5.29E-03	2.15E-03	1.35E-03	8.56E-04	5.09E-04	3.59E-04	2.78E-04	2.07E-04	1.46E-04	1.09E-04	8.69E-05
280	4.06E-03	4.41E-03	5.75E-03	5.68E-03	4.94E-03	2.08E-03	1.30E-03	7.86E-04	4.50E-04	3.09E-04	2.34E-04	1.72E-04	1.19E-04	8.78E-05	6.98E-05
290	4.07E-03	3.71E-03	5.96E-03	6.48E-03	5.68E-03	2.35E-03	1.39E-03	8.13E-04	4.53E-04	3.05E-04	2.28E-04	1.66E-04	1.14E-04	8.46E-05	6.72E-05
300	4.16E-03	3.18E-03	4.78E-03	5.22E-03	4.76E-03	2.13E-03	1.29E-03	7.59E-04	4.22E-04	2.84E-04	2.13E-04	1.56E-04	1.08E-04	8.03E-05	6.40E-05
310	4.49E-03	3.25E-03	4.38E-03	4.68E-03	4.32E-03	2.06E-03	1.20E-03	6.83E-04	3.79E-04	2.59E-04	1.95E-04	1.44E-04	1.01E-04	7.51E-05	5.99E-05
320	5.48E-03	4.25E-03	4.42E-03	4.18E-03	3.83E-03	1.90E-03	1.06E-03	6.06E-04	3.35E-04	2.26E-04	1.71E-04	1.26E-04	8.86E-05	6.59E-05	5.26E-05
330	6.49E-03	5.20E-03	5.88E-03	4.46E-03	3.57E-03	1.71E-03	9.27E-04	5.17E-04	2.82E-04	1.91E-04	1.45E-04	1.06E-04	7.53E-05	5.60E-05	4.46E-05
340	8.88E-03	6.67E-03	6.25E-03	5.65E-03	5.18E-03	1.69E-03	8.96E-04	4.82E-04	2.57E-04	1.73E-04	1.31E-04	9.62E-05	6.78E-05	5.03E-05	4.01E-05
350	1.48E-02	1.01E-02	8.51E-03	6.59E-03	6.01E-03	2.50E-03	1.30E-03	6.74E-04	3.43E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.20E-04	8.46E-05	6.26E-05	4.98E-05

Maksimum= 3.17E-0002 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Samlet emission: 1512.064 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	1.78E-02	1.27E-02	1.06E-02	8.35E-03	6.75E-03	2.62E-03	1.43E-03	7.90E-04	4.20E-04	2.79E-04	2.08E-04	1.53E-04	1.06E-04	7.91E-05	6.31E-05
10	2.12E-02	1.35E-02	1.09E-02	9.01E-03	7.19E-03	2.72E-03	1.47E-03	7.89E-04	4.16E-04	2.75E-04	2.06E-04	1.50E-04	1.04E-04	7.69E-05	6.13E-05
20	2.43E-02	1.47E-02	1.15E-02	9.41E-03	7.67E-03	3.00E-03	1.73E-03	9.59E-04	5.12E-04	3.41E-04	2.55E-04	1.85E-04	1.28E-04	9.43E-05	7.49E-05
30	2.73E-02	1.56E-02	1.27E-02	9.99E-03	8.07E-03	3.23E-03	1.97E-03	1.14E-03	6.37E-04	4.33E-04	3.27E-04	2.39E-04	1.67E-04	1.23E-04	9.79E-05
40	2.99E-02	1.55E-02	1.20E-02	9.62E-03	7.78E-03	3.10E-03	1.94E-03	1.17E-03	6.71E-04	4.62E-04	3.50E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.33E-04	1.05E-04
50	3.17E-02	1.44E-02	1.10E-02	8.44E-03	6.84E-03	2.87E-03	1.80E-03	1.09E-03	6.37E-04	4.41E-04	3.35E-04	2.46E-04	1.71E-04	1.26E-04	1.00E-04
60	2.68E-02	1.31E-02	1.00E-02	7.53E-03	6.00E-03	2.55E-03	1.60E-03	9.85E-04	5.78E-04	4.02E-04	3.06E-04	2.25E-04	1.58E-04	1.15E-04	9.21E-05
70	2.26E-02	1.14E-02	8.81E-03	6.59E-03	5.22E-03	2.31E-03	1.48E-03	9.24E-04	5.51E-04	3.85E-04	2.96E-04	2.19E-04	1.53E-04	1.12E-04	8.91E-05
80	2.22E-02	1.14E-02	8.73E-03	6.59E-03	5.17E-03	2.26E-03	1.46E-03	9.08E-04	5.38E-04	3.76E-04	2.87E-04	2.11E-04	1.47E-04	1.08E-04	8.60E-05
90	2.15E-02	1.12E-02	8.75E-03	6.70E-03	5.26E-03	2.26E-03	1.44E-03	9.00E-04	5.31E-04	3.67E-04	2.79E-04	2.04E-04	1.42E-04	1.03E-04	8.22E-05
100	1.95E-02	9.62E-03	7.49E-03	5.87E-03	4.71E-03	2.00E-03	1.31E-03	8.24E-04	4.86E-04	3.37E-04	2.56E-04	1.86E-04	1.29E-04	9.44E-05	7.47E-05
110	1.35E-02	6.15E-03	5.15E-03	4.25E-03	3.39E-03	1.53E-03	9.85E-04	6.17E-04	3.66E-04	2.55E-04	1.94E-04	1.42E-04	9.89E-05	7.27E-05	5.75E-05
120	8.21E-03	3.97E-03	3.26E-03	2.60E-03	2.11E-03	9.59E-04	6.26E-04	4.01E-04	2.43E-04	1.72E-04	1.33E-04	9.84E-05	6.89E-05	5.08E-05	4.05E-05
130	6.14E-03	3.14E-03	2.52E-03	2.06E-03	1.69E-03	7.98E-04	5.31E-04	3.47E-04	2.13E-04	1.51E-04	1.16E-04	8.60E-05	5.99E-05	4.40E-05	3.48E-05
140	4.02E-03	3.06E-03	2.68E-03	2.25E-03	1.87E-03	8.75E-04	5.77E-04	3.72E-04	2.28E-04	1.60E-04	1.23E-04	9.12E-05	6.34E-05	4.65E-05	3.68E-05
150	2.86E-03	2.82E-03	2.65E-03	2.29E-03	1.93E-03	9.14E-04	6.13E-04	4.02E-04	2.50E-04	1.78E-04	1.38E-04	1.03E-04	7.27E-05	5.38E-05	4.28E-05
160	2.86E-03	2.34E-03	2.15E-03	1.82E-03	1.52E-03	7.42E-04	5.20E-04	3.56E-04	2.30E-04	1.69E-04	1.33E-04	1.01E-04	7.20E-05	5.38E-05	4.29E-05
170	3.06E-03	2.11E-03	1.76E-03	1.38E-03	1.11E-03	5.60E-04	4.10E-04	2.96E-04	2.02E-04	1.53E-04	1.21E-04	9.32E-05	6.71E-05	5.02E-05	4.01E-05
180	3.76E-03	2.28E-03	1.78E-03	1.37E-03	1.10E-03	5.74E-04	4.31E-04	3.18E-04	2.21E-04	1.69E-04	1.36E-04	1.05E-04	7.59E-05	5.70E-05	4.58E-05
190	6.34E-03	2.84E-03	2.11E-03	1.60E-03	1.33E-03	7.01E-04	5.18E-04	3.75E-04	2.59E-04	1.97E-04	1.58E-04	1.21E-04	8.75E-05	6.57E-05	5.26E-05
200	8.21E-03	3.63E-03	2.82E-03	2.25E-03	1.84E-03	9.09E-04	6.57E-04	4.64E-04	3.12E-04	2.34E-04	1.86E-04	1.42E-04	1.02E-04	7.71E-05	6.15E-05
210	1.09E-02	4.81E-03	3.81E-03	2.97E-03	2.43E-03	1.22E-03	8.68E-04	6.00E-04	3.97E-04	2.96E-04	2.37E-04	1.81E-04	1.31E-04	9.75E-05	7.80E-05
220	1.25E-02	5.60E-03	4.46E-03	3.62E-03	3.03E-03	1.51E-03	1.06E-03	7.31E-04	4.80E-04	3.57E-04	2.83E-04	2.17E-04	1.55E-04	1.16E-04	9.30E-05
230	1.30E-02	5.92E-03	4.97E-03	4.09E-03	3.41E-03	1.69E-03	1.19E-03	8.13E-04	5.30E-04	3.93E-04	3.12E-04	2.38E-04	1.72E-04	1.28E-04	1.02E-04
240	1.28E-02	5.60E-03	4.86E-03	4.16E-03	3.57E-03	1.73E-03	1.21E-03	8.28E-04	5.40E-04	4.00E-04	3.17E-04	2.42E-04	1.73E-04	1.29E-04	1.03E-04
250	1.72E-02	7.46E-03	6.37E-03	5.34E-03	4.27E-03	1.90E-03	1.31E-03	8.86E-04	5.68E-04	4.18E-04	3.30E-04	2.52E-04	1.81E-04	1.36E-04	1.08E-04
260	1.31E-02	7.69E-03	7.14E-03	5.69E-03	4.80E-03	2.34E-03	1.52E-03	9.76E-04	6.05E-04	4.38E-04	3.44E-04	2.60E-04	1.86E-04	1.40E-04	1.11E-04
270	5.75E-03	5.88E-03	6.35E-03	6.35E-03	5.29E-03	2.15E-03	1.35E-03	8.56E-04	5.09E-04	3.59E-04	2.78E-04	2.07E-04	1.46E-04	1.09E-04	8.69E-05
280	4.06E-03	4.41E-03	5.75E-03	5.68E-03	4.94E-03	2.08E-03	1.30E-03	7.86E-04	4.50E-04	3.09E-04	2.34E-04	1.72E-04	1.19E-04	8.78E-05	6.98E-05
290	4.07E-03	3.71E-03	5.96E-03	6.48E-03	5.68E-03	2.35E-03	1.39E-03	8.13E-04	4.53E-04	3.05E-04	2.28E-04	1.66E-04	1.14E-04	8.46E-05	6.72E-05
300	4.16E-03	3.18E-03	4.78E-03	5.22E-03	4.76E-03	2.13E-03	1.29E-03	7.59E-04	4.22E-04	2.84E-04	2.13E-04	1.56E-04	1.08E-04	8.03E-05	6.40E-05
310	4.49E-03	3.25E-03	4.38E-03	4.68E-03	4.32E-03	2.06E-03	1.20E-03	6.83E-04	3.79E-04	2.59E-04	1.95E-04	1.44E-04	1.01E-04	7.51E-05	5.99E-05
320	5.48E-03	4.25E-03	4.42E-03	4.18E-03	3.83E-03	1.90E-03	1.06E-03	6.06E-04	3.35E-04	2.26E-04	1.71E-04	1.26E-04	8.86E-05	6.59E-05	5.26E-05
330	6.49E-03	5.20E-03	5.88E-03	4.46E-03	3.57E-03	1.71E-03	9.27E-04	5.17E-04	2.82E-04	1.91E-04	1.45E-04	1.06E-04	7.53E-05	5.60E-05	4.46E-05
340	8.88E-03	6.67E-03	6.25E-03	5.65E-03	5.18E-03	1.69E-03	8.96E-04	4.82E-04	2.57E-04	1.73E-04	1.31E-04	9.62E-05	6.78E-05	5.03E-05	4.01E-05
350	1.48E-02	1.01E-02	8.51E-03	6.59E-03	6.01E-03	2.50E-03	1.30E-03	6.74E-04	3.43E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.20E-04	8.46E-05	6.26E-05	4.98E-05

Maksimum= 3.17E-0002 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NOx Periode: 80101-171231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Bilag 4

OML-udskrifter, Vand, NO_x

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 10:09

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Licens til Artelia A/S, Næstvedvej 1, 4760 Vordingborg

Q:\Q-Sager\ENERGI_Værktøjskasse\OML beregninger\Projekter og modeller efter Mac 101XXXX\1023869 - Karup Kartoffelmelfabrik\AKK September 2025 Revurder

Kommentarer til beregningen:

OML beregning for Karup Kartoffelmelfabrik, 2025

Revurdering af mer-depositionsberegning af kvælstof ved 18 døgns ekstra
produktionstid i kampagneperioden

Bilag 4: OML-udskrift for beregning af kvælstof ved overfladetypen vand
(Søer)

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 080101 kl. 1

Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Karup

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde
(hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	225.	300.	400.	500.
	1000.	1400.	2000.	3000.	4000.
	5000.	6500.	9000.	12000.	15000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	35.9	35.2	35.4	36.3	35.6	36.5	37.4	36.9	41.9	45.5	44.7	55.3	45.8	42.4	44.7
10	36.0	35.4	35.6	36.9	36.9	36.7	38.4	38.6	48.6	55.9	56.8	58.8	59.2	43.3	42.6
20	35.8	35.6	35.7	36.7	37.6	37.7	39.6	40.8	53.1	55.6	59.0	60.9	63.7	46.8	50.7
30	35.9	35.8	35.9	36.5	37.8	39.8	40.6	43.6	56.5	57.4	60.2	64.4	66.7	57.5	51.8
40	35.8	35.9	35.9	36.8	37.9	38.2	41.3	44.4	56.4	58.7	61.5	64.5	70.6	70.9	45.0
50	36.9	36.1	36.2	36.3	37.2	38.0	42.1	47.8	56.4	50.6	60.5	65.5	71.9	68.9	33.2
60	36.0	36.2	36.4	36.5	37.2	39.3	42.7	48.9	45.0	55.1	59.9	64.9	74.5	57.3	62.0
70	35.9	35.8	36.4	36.6	36.8	39.4	41.7	40.4	54.4	57.3	59.2	60.9	74.1	71.7	57.0
80	36.4	36.9	36.1	36.8	37.0	39.8	43.1	43.0	50.0	55.5	47.3	60.4	71.5	72.2	50.9
90	35.7	36.2	35.9	36.6	37.0	39.0	39.8	35.5	46.0	40.7	49.2	59.5	65.3	60.4	60.6
100	35.6	36.0	35.1	36.6	37.4	33.2	40.2	44.9	56.9	55.9	60.4	61.3	65.7	54.8	55.6
110	35.7	35.3	34.8	36.7	33.9	39.5	41.3	43.3	46.3	58.1	59.2	61.3	69.2	65.4	71.7
120	35.4	34.8	34.2	32.6	30.9	38.5	38.5	40.6	45.6	58.2	58.9	61.9	68.2	68.0	80.8
130	35.6	36.4	33.3	30.8	31.1	33.7	34.0	37.4	40.8	46.4	59.0	59.4	65.5	72.2	76.4
140	35.4	35.0	32.5	29.5	31.3	33.6	33.3	35.2	38.7	44.4	47.9	59.0	67.5	73.3	68.5
150	35.4	32.8	31.5	29.4	34.0	32.0	35.2	37.4	39.9	42.8	40.9	52.3	67.1	71.9	60.9
160	35.2	32.1	31.5	30.6	30.1	34.4	37.3	41.9	52.6	54.6	57.7	42.5	52.1	63.5	70.8
170	35.2	29.7	29.6	30.0	31.8	36.2	38.9	46.0	53.0	57.1	57.0	59.4	59.8	65.1	68.2
180	34.8	29.2	29.9	30.6	32.5	36.7	39.4	47.6	52.1	57.1	55.8	59.3	61.3	60.7	60.3
190	34.4	29.3	29.8	31.5	32.8	37.0	45.4	47.2	51.8	56.5	56.1	58.0	58.1	57.7	56.9
200	34.3	31.1	31.5	32.6	32.6	37.6	49.9	49.5	55.2	52.2	55.9	55.7	54.6	53.3	52.6
210	33.9	30.7	30.5	32.1	32.2	38.2	47.8	49.1	53.3	53.0	54.3	53.9	51.7	49.8	47.1
220	34.1	32.7	32.5	32.2	32.1	37.5	41.2	49.4	49.4	53.8	52.5	51.7	49.8	45.7	43.9
230	34.3	29.0	32.0	32.2	32.1	36.8	44.8	49.8	49.9	52.4	50.9	50.0	46.9	44.7	42.2
240	35.5	28.8	29.6	31.9	31.5	36.2	45.5	45.0	51.9	50.9	51.0	48.9	45.9	40.8	39.6
250	35.1	31.2	28.3	31.7	31.5	35.9	43.4	49.0	51.1	49.5	49.0	46.2	44.1	41.5	36.6
260	35.3	32.0	29.1	28.7	31.6	35.8	39.2	47.6	50.0	49.1	47.3	44.9	41.7	38.5	36.5
270	33.5	32.7	29.9	28.6	31.0	33.5	36.7	42.8	49.8	48.0	46.5	41.5	39.0	37.9	32.8
280	34.1	33.3	31.1	29.8	29.0	31.6	34.7	41.8	49.3	46.4	44.4	39.5	37.6	34.4	33.0
290	34.5	34.1	33.0	30.0	27.8	30.7	34.2	35.1	49.5	47.4	42.3	39.8	30.8	31.5	36.9
300	34.5	34.0	33.7	32.5	32.3	28.6	32.2	32.3	36.2	47.4	44.4	41.7	37.0	22.7	35.5
310	34.7	34.8	33.0	33.1	33.6	31.7	29.5	27.2	27.3	31.6	32.6	28.9	33.8	30.8	29.2
320	34.8	34.6	33.8	33.7	33.7	35.1	33.7	31.6	30.9	28.7	20.6	25.8	24.5	22.5	10.4
330	35.1	34.6	34.6	34.5	35.8	37.5	33.9	33.4	30.4	28.8	27.4	27.7	27.7	33.6	43.8
340	35.3	34.5	34.5	35.4	35.8	35.0	34.8	34.2	33.0	35.0	35.2	39.1	36.0	38.1	40.5
350	35.6	35.0	35.3	35.1	35.5	36.4	35.7	34.9	35.5	39.8	41.5	39.5	49.7	48.6	14.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk33	-17.	-20.	35.7	31.0	80.	3.86	0.80	0.90	7.5	0.4050	0.0000	0.0000
2	Afk16	-140.	60.	34.0	25.0	51.	2.28	0.78	0.95	7.5	0.2390	0.0000	0.0000
3	Afk35	30.	1.	35.6	9.0	200.	0.53	0.20	0.35	8.5	0.0452	0.0000	0.0000
4	Afk44	-150.	51.	34.3	35.0	57.	18.05	1.40	1.50	14.7	0.1167	0.0000	0.0000
5	Afk45	-186.	482.	36.0	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000
6	Afk47	-203.	464.	36.1	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.9	3.1
2	5.7	1.1
3	29.2	1.2
4	14.2	9.7

5	28.9	19.1
6	28.9	19.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	13.5
20	28.0	11.5
30	28.0	10.0
40	28.0	9.2
50	28.0	9.2
60	28.0	9.5
70	28.0	10.5
80	28.0	11.8
90	28.0	22.0
360	28.0	22.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	11.4	21.0
240	11.4	10.8
250	11.4	11.9

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	11.4	13.7

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	28.0	28.0
240	28.0	18.7
250	28.0	16.7
260	28.0	16.0
270	28.0	16.0
280	28.0	16.2
290	28.0	19.1
300	28.0	28.0

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 10:09

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 5

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt, idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 515 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	8.70E-05	6.22E-05	5.19E-05	4.07E-05	3.29E-05	1.28E-05	7.00E-06	3.85E-06	2.05E-06	1.36E-06	1.01E-06	7.44E-07	5.20E-07	3.86E-07	3.08E-07
10	1.03E-04	6.62E-05	5.32E-05	4.40E-05	3.51E-05	1.32E-05	7.19E-06	3.85E-06	2.03E-06	1.34E-06	1.00E-06	7.32E-07	5.08E-07	3.75E-07	2.99E-07
20	1.18E-04	7.19E-05	5.64E-05	4.59E-05	3.74E-05	1.46E-05	8.45E-06	4.68E-06	2.50E-06	1.67E-06	1.24E-06	9.02E-07	6.24E-07	4.60E-07	3.65E-07
30	1.33E-04	7.63E-05	6.21E-05	4.88E-05	3.94E-05	1.58E-05	9.59E-06	5.59E-06	3.11E-06	2.11E-06	1.59E-06	1.16E-06	8.14E-07	6.00E-07	4.77E-07
40	1.46E-04	7.57E-05	5.89E-05	4.69E-05	3.80E-05	1.51E-05	9.46E-06	5.74E-06	3.27E-06	2.25E-06	1.71E-06	1.25E-06	8.77E-07	6.50E-07	5.15E-07
50	1.55E-04	7.06E-05	5.40E-05	4.12E-05	3.34E-05	1.40E-05	8.77E-06	5.35E-06	3.11E-06	2.15E-06	1.63E-06	1.19E-06	8.33E-07	6.17E-07	4.91E-07
60	1.31E-04	6.43E-05	4.89E-05	3.67E-05	2.93E-05	1.24E-05	7.82E-06	4.81E-06	2.82E-06	1.96E-06	1.49E-06	1.09E-06	7.69E-07	5.65E-07	4.49E-07
70	1.10E-04	5.57E-05	4.30E-05	3.22E-05	2.55E-05	1.12E-05	7.25E-06	4.51E-06	2.69E-06	1.88E-06	1.44E-06	1.06E-06	7.44E-07	5.47E-07	4.35E-07
80	1.08E-04	5.56E-05	4.26E-05	3.22E-05	2.52E-05	1.10E-05	7.13E-06	4.43E-06	2.62E-06	1.84E-06	1.40E-06	1.02E-06	7.19E-07	5.29E-07	4.19E-07
90	1.04E-04	5.51E-05	4.27E-05	3.27E-05	2.57E-05	1.10E-05	7.06E-06	4.39E-06	2.59E-06	1.79E-06	1.36E-06	9.97E-07	6.94E-07	5.06E-07	4.01E-07
100	9.52E-05	4.69E-05	3.65E-05	2.86E-05	2.30E-05	9.78E-06	6.43E-06	4.02E-06	2.37E-06	1.65E-06	1.24E-06	9.08E-07	6.29E-07	4.60E-07	3.65E-07
110	6.62E-05	3.00E-05	2.51E-05	2.08E-05	1.65E-05	7.51E-06	4.81E-06	3.01E-06	1.78E-06	1.24E-06	9.46E-07	6.94E-07	4.83E-07	3.54E-07	2.81E-07
120	4.01E-05	1.94E-05	1.59E-05	1.26E-05	1.02E-05	4.68E-06	3.05E-06	1.96E-06	1.18E-06	8.39E-07	6.50E-07	4.80E-07	3.36E-07	2.48E-07	1.97E-07
130	3.00E-05	1.53E-05	1.23E-05	1.00E-05	8.26E-06	3.89E-06	2.59E-06	1.69E-06	1.04E-06	7.38E-07	5.67E-07	4.19E-07	2.92E-07	2.14E-07	1.70E-07
140	1.96E-05	1.49E-05	1.30E-05	1.09E-05	9.15E-06	4.27E-06	2.81E-06	1.82E-06	1.11E-06	7.82E-07	6.01E-07	4.45E-07	3.09E-07	2.27E-07	1.80E-07
150	1.39E-05	1.37E-05	1.29E-05	1.11E-05	9.40E-06	4.46E-06	2.99E-06	1.96E-06	1.21E-06	8.70E-07	6.75E-07	5.03E-07	3.54E-07	2.62E-07	2.09E-07
160	1.39E-05	1.14E-05	1.04E-05	8.89E-06	7.44E-06	3.62E-06	2.54E-06	1.73E-06	1.12E-06	8.26E-07	6.50E-07	4.93E-07	3.51E-07	2.62E-07	2.09E-07
170	1.49E-05	1.02E-05	8.58E-06	6.75E-06	5.46E-06	2.73E-06	2.00E-06	1.44E-06	9.84E-07	7.44E-07	5.94E-07	4.55E-07	3.27E-07	2.45E-07	1.96E-07
180	1.84E-05	1.11E-05	8.70E-06	6.69E-06	5.41E-06	2.80E-06	2.10E-06	1.55E-06	1.07E-06	8.26E-07	6.62E-07	5.12E-07	3.70E-07	2.78E-07	2.23E-07
190	3.09E-05	1.38E-05	1.02E-05	7.82E-06	6.50E-06	3.42E-06	2.53E-06	1.83E-06	1.26E-06	9.59E-07	7.69E-07	5.91E-07	4.27E-07	3.20E-07	2.57E-07
200	4.01E-05	1.77E-05	1.37E-05	1.09E-05	8.96E-06	4.43E-06	3.20E-06	2.26E-06	1.52E-06	1.14E-06	9.08E-07	6.94E-07	5.01E-07	3.76E-07	3.00E-07
210	5.34E-05	2.35E-05	1.86E-05	1.45E-05	1.18E-05	5.97E-06	4.23E-06	2.93E-06	1.94E-06	1.44E-06	1.15E-06	8.83E-07	6.37E-07	4.76E-07	3.80E-07
220	6.14E-05	2.73E-05	2.18E-05	1.77E-05	1.47E-05	7.38E-06	5.17E-06	3.56E-06	2.34E-06	1.74E-06	1.38E-06	1.06E-06	7.57E-07	5.68E-07	4.53E-07
230	6.37E-05	2.89E-05	2.42E-05	1.99E-05	1.67E-05	8.26E-06	5.82E-06	3.97E-06	2.59E-06	1.92E-06	1.52E-06	1.16E-06	8.39E-07	6.25E-07	5.00E-07
240	6.24E-05	2.73E-05	2.37E-05	2.03E-05	1.74E-05	8.45E-06	5.92E-06	4.04E-06	2.64E-06	1.95E-06	1.54E-06	1.17E-06	8.45E-07	6.31E-07	5.06E-07
250	8.39E-05	3.64E-05	3.11E-05	2.60E-05	2.08E-05	9.27E-06	6.43E-06	4.32E-06	2.77E-06	2.04E-06	1.61E-06	1.23E-06	8.83E-07	6.62E-07	5.28E-07
260	6.43E-05	3.75E-05	3.48E-05	2.78E-05	2.34E-05	1.14E-05	7.44E-06	4.76E-06	2.95E-06	2.14E-06	1.68E-06	1.26E-06	9.08E-07	6.81E-07	5.44E-07
270	2.81E-05	2.87E-05	3.10E-05	3.10E-05	2.58E-05	1.04E-05	6.62E-06	4.18E-06	2.49E-06	1.75E-06	1.35E-06	1.00E-06	7.13E-07	5.32E-07	4.24E-07
280	1.98E-05	2.15E-05	2.81E-05	2.77E-05	2.41E-05	1.01E-05	6.37E-06	3.83E-06	2.19E-06	1.50E-06	1.14E-06	8.39E-07	5.81E-07	4.28E-07	3.41E-07
290	1.99E-05	1.81E-05	2.91E-05	3.16E-05	2.77E-05	1.14E-05	6.81E-06	3.97E-06	2.21E-06	1.48E-06	1.11E-06	8.07E-07	5.59E-07	4.12E-07	3.28E-07
300	2.03E-05	1.55E-05	2.33E-05	2.55E-05	2.32E-05	1.04E-05	6.31E-06	3.70E-06	2.06E-06	1.38E-06	1.04E-06	7.63E-07	5.29E-07	3.92E-07	3.12E-07
310	2.19E-05	1.58E-05	2.14E-05	2.28E-05	2.11E-05	1.00E-05	5.87E-06	3.33E-06	1.85E-06	1.26E-06	9.52E-07	7.00E-07	4.93E-07	3.66E-07	2.92E-07
320	2.67E-05	2.08E-05	2.16E-05	2.04E-05	1.87E-05	9.27E-06	5.18E-06	2.96E-06	1.63E-06	1.10E-06	8.33E-07	6.14E-07	4.32E-07	3.22E-07	2.57E-07
330	3.17E-05	2.54E-05	2.87E-05	2.18E-05	1.74E-05	8.33E-06	4.52E-06	2.52E-06	1.37E-06	9.33E-07	7.06E-07	5.20E-07	3.67E-07	2.73E-07	2.18E-07
340	4.33E-05	3.25E-05	3.05E-05	2.76E-05	2.53E-05	8.26E-06	4.37E-06	2.35E-06	1.25E-06	8.45E-07	6.37E-07	4.69E-07	3.30E-07	2.45E-07	1.96E-07
350	7.25E-05	4.93E-05	4.15E-05	3.22E-05	2.93E-05	1.21E-05	6.37E-06	3.29E-06	1.67E-06	1.09E-06	8.07E-07	5.90E-07	4.12E-07	3.05E-07	2.43E-07

Maksimum= 1.55E-0004 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Samlet emission: 1512.064 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	8.70E-05	6.22E-05	5.19E-05	4.07E-05	3.29E-05	1.28E-05	7.00E-06	3.85E-06	2.05E-06	1.36E-06	1.01E-06	7.44E-07	5.20E-07	3.86E-07	3.08E-07
10	1.03E-04	6.62E-05	5.32E-05	4.40E-05	3.51E-05	1.32E-05	7.19E-06	3.85E-06	2.03E-06	1.34E-06	1.00E-06	7.32E-07	5.08E-07	3.75E-07	2.99E-07
20	1.18E-04	7.19E-05	5.64E-05	4.59E-05	3.74E-05	1.46E-05	8.45E-06	4.68E-06	2.50E-06	1.67E-06	1.24E-06	9.02E-07	6.24E-07	4.60E-07	3.65E-07
30	1.33E-04	7.63E-05	6.21E-05	4.88E-05	3.94E-05	1.58E-05	9.59E-06	5.59E-06	3.11E-06	2.11E-06	1.59E-06	1.16E-06	8.14E-07	6.00E-07	4.77E-07
40	1.46E-04	7.57E-05	5.89E-05	4.69E-05	3.80E-05	1.51E-05	9.46E-06	5.74E-06	3.27E-06	2.25E-06	1.71E-06	1.25E-06	8.77E-07	6.50E-07	5.15E-07
50	1.55E-04	7.06E-05	5.40E-05	4.12E-05	3.34E-05	1.40E-05	8.77E-06	5.35E-06	3.11E-06	2.15E-06	1.63E-06	1.19E-06	8.33E-07	6.17E-07	4.91E-07
60	1.31E-04	6.43E-05	4.89E-05	3.67E-05	2.93E-05	1.24E-05	7.82E-06	4.81E-06	2.82E-06	1.96E-06	1.49E-06	1.09E-06	7.69E-07	5.65E-07	4.49E-07
70	1.10E-04	5.57E-05	4.30E-05	3.22E-05	2.55E-05	1.12E-05	7.25E-06	4.51E-06	2.69E-06	1.88E-06	1.44E-06	1.06E-06	7.44E-07	5.47E-07	4.35E-07
80	1.08E-04	5.56E-05	4.26E-05	3.22E-05	2.52E-05	1.10E-05	7.13E-06	4.43E-06	2.62E-06	1.84E-06	1.40E-06	1.02E-06	7.19E-07	5.29E-07	4.19E-07
90	1.04E-04	5.51E-05	4.27E-05	3.27E-05	2.57E-05	1.10E-05	7.06E-06	4.39E-06	2.59E-06	1.79E-06	1.36E-06	9.97E-07	6.94E-07	5.06E-07	4.01E-07
100	9.52E-05	4.69E-05	3.65E-05	2.86E-05	2.30E-05	9.78E-06	6.43E-06	4.02E-06	2.37E-06	1.65E-06	1.24E-06	9.08E-07	6.29E-07	4.60E-07	3.65E-07
110	6.62E-05	3.00E-05	2.51E-05	2.08E-05	1.65E-05	7.51E-06	4.81E-06	3.01E-06	1.78E-06	1.24E-06	9.46E-07	6.94E-07	4.83E-07	3.54E-07	2.81E-07
120	4.01E-05	1.94E-05	1.59E-05	1.26E-05	1.02E-05	4.68E-06	3.05E-06	1.96E-06	1.18E-06	8.39E-07	6.50E-07	4.80E-07	3.36E-07	2.48E-07	1.97E-07
130	3.00E-05	1.53E-05	1.23E-05	1.00E-05	8.26E-06	3.89E-06	2.59E-06	1.69E-06	1.04E-06	7.38E-07	5.67E-07	4.19E-07	2.92E-07	2.14E-07	1.70E-07
140	1.96E-05	1.49E-05	1.30E-05	1.09E-05	9.15E-06	4.27E-06	2.81E-06	1.82E-06	1.11E-06	7.82E-07	6.01E-07	4.45E-07	3.09E-07	2.27E-07	1.80E-07
150	1.39E-05	1.37E-05	1.29E-05	1.11E-05	9.40E-06	4.46E-06	2.99E-06	1.96E-06	1.21E-06	8.70E-07	6.75E-07	5.03E-07	3.54E-07	2.62E-07	2.09E-07
160	1.39E-05	1.14E-05	1.04E-05	8.89E-06	7.44E-06	3.62E-06	2.54E-06	1.73E-06	1.12E-06	8.26E-07	6.50E-07	4.93E-07	3.51E-07	2.62E-07	2.09E-07
170	1.49E-05	1.02E-05	8.58E-06	6.75E-06	5.46E-06	2.73E-06	2.00E-06	1.44E-06	9.84E-07	7.44E-07	5.94E-07	4.55E-07	3.27E-07	2.45E-07	1.96E-07
180	1.84E-05	1.11E-05	8.70E-06	6.69E-06	5.41E-06	2.80E-06	2.10E-06	1.55E-06	1.07E-06	8.26E-07	6.62E-07	5.12E-07	3.70E-07	2.78E-07	2.23E-07
190	3.09E-05	1.38E-05	1.02E-05	7.82E-06	6.50E-06	3.42E-06	2.53E-06	1.83E-06	1.26E-06	9.59E-07	7.69E-07	5.91E-07	4.27E-07	3.20E-07	2.57E-07
200	4.01E-05	1.77E-05	1.37E-05	1.09E-05	8.96E-06	4.43E-06	3.20E-06	2.26E-06	1.52E-06	1.14E-06	9.08E-07	6.94E-07	5.01E-07	3.76E-07	3.00E-07
210	5.34E-05	2.35E-05	1.86E-05	1.45E-05	1.18E-05	5.97E-06	4.23E-06	2.93E-06	1.94E-06	1.44E-06	1.15E-06	8.83E-07	6.37E-07	4.76E-07	3.80E-07
220	6.14E-05	2.73E-05	2.18E-05	1.77E-05	1.47E-05	7.38E-06	5.17E-06	3.56E-06	2.34E-06	1.74E-06	1.38E-06	1.06E-06	7.57E-07	5.68E-07	4.53E-07
230	6.37E-05	2.89E-05	2.42E-05	1.99E-05	1.67E-05	8.26E-06	5.82E-06	3.97E-06	2.59E-06	1.92E-06	1.52E-06	1.16E-06	8.39E-07	6.25E-07	5.00E-07
240	6.24E-05	2.73E-05	2.37E-05	2.03E-05	1.74E-05	8.45E-06	5.92E-06	4.04E-06	2.64E-06	1.95E-06	1.54E-06	1.17E-06	8.45E-07	6.31E-07	5.06E-07
250	8.39E-05	3.64E-05	3.11E-05	2.60E-05	2.08E-05	9.27E-06	6.43E-06	4.32E-06	2.77E-06	2.04E-06	1.61E-06	1.23E-06	8.83E-07	6.62E-07	5.28E-07
260	6.43E-05	3.75E-05	3.48E-05	2.78E-05	2.34E-05	1.14E-05	7.44E-06	4.76E-06	2.95E-06	2.14E-06	1.68E-06	1.26E-06	9.08E-07	6.81E-07	5.44E-07
270	2.81E-05	2.87E-05	3.10E-05	3.10E-05	2.58E-05	1.04E-05	6.62E-06	4.18E-06	2.49E-06	1.75E-06	1.35E-06	1.00E-06	7.13E-07	5.32E-07	4.24E-07
280	1.98E-05	2.15E-05	2.81E-05	2.77E-05	2.41E-05	1.01E-05	6.37E-06	3.83E-06	2.19E-06	1.50E-06	1.14E-06	8.39E-07	5.81E-07	4.28E-07	3.41E-07
290	1.99E-05	1.81E-05	2.91E-05	3.16E-05	2.77E-05	1.14E-05	6.81E-06	3.97E-06	2.21E-06	1.48E-06	1.11E-06	8.07E-07	5.59E-07	4.12E-07	3.28E-07
300	2.03E-05	1.55E-05	2.33E-05	2.55E-05	2.32E-05	1.04E-05	6.31E-06	3.70E-06	2.06E-06	1.38E-06	1.04E-06	7.63E-07	5.29E-07	3.92E-07	3.12E-07
310	2.19E-05	1.58E-05	2.14E-05	2.28E-05	2.11E-05	1.00E-05	5.87E-06	3.33E-06	1.85E-06	1.26E-06	9.52E-07	7.00E-07	4.93E-07	3.66E-07	2.92E-07
320	2.67E-05	2.08E-05	2.16E-05	2.04E-05	1.87E-05	9.27E-06	5.18E-06	2.96E-06	1.63E-06	1.10E-06	8.33E-07	6.14E-07	4.32E-07	3.22E-07	2.57E-07
330	3.17E-05	2.54E-05	2.87E-05	2.18E-05	1.74E-05	8.33E-06	4.52E-06	2.52E-06	1.37E-06	9.33E-07	7.06E-07	5.20E-07	3.67E-07	2.73E-07	2.18E-07
340	4.33E-05	3.25E-05	3.05E-05	2.76E-05	2.53E-05	8.26E-06	4.37E-06	2.35E-06	1.25E-06	8.45E-07	6.37E-07	4.69E-07	3.30E-07	2.45E-07	1.96E-07
350	7.25E-05	4.93E-05	4.15E-05	3.22E-05	2.93E-05	1.21E-05	6.37E-06	3.29E-06	1.67E-06	1.09E-06	8.07E-07	5.90E-07	4.12E-07	3.05E-07	2.43E-07

Maksimum= 1.55E-0004 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NOx Periode: 80101-171231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Bilag 5
OML-udskrifter, Skov, NO_x

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 10:12

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Licens til Artelia A/S, Næstvedvej 1, 4760 Vordingborg

Q:\Q-Sager\ENERGI_Værktøjskasse\OML beregninger\Projekter og modeller efter Mac 101XXXX\1023869 - Karup Kartoffelmelfabrik\AKK September 2025 Revurder

Kommentarer til beregningen:

OML beregning for Karup Kartoffelmelfabrik, 2025

Revurdering af mer-depositionsberegning af kvælstof ved 18 døgn ekstra
produktionstid i kampagneperioden

Bilag 5: OML-udskrift for beregning af kvælstof ved overfladetyper skov
(Skov indenfor Natura 2000 og/eller §3-områder)

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 080101 kl. 1

Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Karup

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde
(hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	225.	300.	400.	500.
	1000.	1400.	2000.	3000.	4000.
	5000.	6500.	9000.	12000.	15000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 3 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	35.9	35.2	35.4	36.3	35.6	36.5	37.4	36.9	41.9	45.5	44.7	55.3	45.8	42.4	44.7
10	36.0	35.4	35.6	36.9	36.9	36.7	38.4	38.6	48.6	55.9	56.8	58.8	59.2	43.3	42.6
20	35.8	35.6	35.7	36.7	37.6	37.7	39.6	40.8	53.1	55.6	59.0	60.9	63.7	46.8	50.7
30	35.9	35.8	35.9	36.5	37.8	39.8	40.6	43.6	56.5	57.4	60.2	64.4	66.7	57.5	51.8
40	35.8	35.9	35.9	36.8	37.9	38.2	41.3	44.4	56.4	58.7	61.5	64.5	70.6	70.9	45.0
50	36.9	36.1	36.2	36.3	37.2	38.0	42.1	47.8	56.4	50.6	60.5	65.5	71.9	68.9	33.2
60	36.0	36.2	36.4	36.5	37.2	39.3	42.7	48.9	45.0	55.1	59.9	64.9	74.5	57.3	62.0
70	35.9	35.8	36.4	36.6	36.8	39.4	41.7	40.4	54.4	57.3	59.2	60.9	74.1	71.7	57.0
80	36.4	36.9	36.1	36.8	37.0	39.8	43.1	43.0	50.0	55.5	47.3	60.4	71.5	72.2	50.9
90	35.7	36.2	35.9	36.6	37.0	39.0	39.8	35.5	46.0	40.7	49.2	59.5	65.3	60.4	60.6
100	35.6	36.0	35.1	36.6	37.4	33.2	40.2	44.9	56.9	55.9	60.4	61.3	65.7	54.8	55.6
110	35.7	35.3	34.8	36.7	33.9	39.5	41.3	43.3	46.3	58.1	59.2	61.3	69.2	65.4	71.7
120	35.4	34.8	34.2	32.6	30.9	38.5	38.5	40.6	45.6	58.2	58.9	61.9	68.2	68.0	80.8
130	35.6	36.4	33.3	30.8	31.1	33.7	34.0	37.4	40.8	46.4	59.0	59.4	65.5	72.2	76.4
140	35.4	35.0	32.5	29.5	31.3	33.6	33.3	35.2	38.7	44.4	47.9	59.0	67.5	73.3	68.5
150	35.4	32.8	31.5	29.4	34.0	32.0	35.2	37.4	39.9	42.8	40.9	52.3	67.1	71.9	60.9
160	35.2	32.1	31.5	30.6	30.1	34.4	37.3	41.9	52.6	54.6	57.7	42.5	52.1	63.5	70.8
170	35.2	29.7	29.6	30.0	31.8	36.2	38.9	46.0	53.0	57.1	57.0	59.4	59.8	65.1	68.2
180	34.8	29.2	29.9	30.6	32.5	36.7	39.4	47.6	52.1	57.1	55.8	59.3	61.3	60.7	60.3
190	34.4	29.3	29.8	31.5	32.8	37.0	45.4	47.2	51.8	56.5	56.1	58.0	58.1	57.7	56.9
200	34.3	31.1	31.5	32.6	32.6	37.6	49.9	49.5	55.2	52.2	55.9	55.7	54.6	53.3	52.6
210	33.9	30.7	30.5	32.1	32.2	38.2	47.8	49.1	53.3	53.0	54.3	53.9	51.7	49.8	47.1
220	34.1	32.7	32.5	32.2	32.1	37.5	41.2	49.4	49.4	53.8	52.5	51.7	49.8	45.7	43.9
230	34.3	29.0	32.0	32.2	32.1	36.8	44.8	49.8	49.9	52.4	50.9	50.0	46.9	44.7	42.2
240	35.5	28.8	29.6	31.9	31.5	36.2	45.5	45.0	51.9	50.9	51.0	48.9	45.9	40.8	39.6
250	35.1	31.2	28.3	31.7	31.5	35.9	43.4	49.0	51.1	49.5	49.0	46.2	44.1	41.5	36.6
260	35.3	32.0	29.1	28.7	31.6	35.8	39.2	47.6	50.0	49.1	47.3	44.9	41.7	38.5	36.5
270	33.5	32.7	29.9	28.6	31.0	33.5	36.7	42.8	49.8	48.0	46.5	41.5	39.0	37.9	32.8
280	34.1	33.3	31.1	29.8	29.0	31.6	34.7	41.8	49.3	46.4	44.4	39.5	37.6	34.4	33.0
290	34.5	34.1	33.0	30.0	27.8	30.7	34.2	35.1	49.5	47.4	42.3	39.8	30.8	31.5	36.9
300	34.5	34.0	33.7	32.5	32.3	28.6	32.2	32.3	36.2	47.4	44.4	41.7	37.0	22.7	35.5
310	34.7	34.8	33.0	33.1	33.6	31.7	29.5	27.2	27.3	31.6	32.6	28.9	33.8	30.8	29.2
320	34.8	34.6	33.8	33.7	33.7	35.1	33.7	31.6	30.9	28.7	20.6	25.8	24.5	22.5	10.4
330	35.1	34.6	34.6	34.5	35.8	37.5	33.9	33.4	30.4	28.8	27.4	27.7	27.7	33.6	43.8
340	35.3	34.5	34.5	35.4	35.8	35.0	34.8	34.2	33.0	35.0	35.2	39.1	36.0	38.1	40.5
350	35.6	35.0	35.3	35.1	35.5	36.4	35.7	34.9	35.5	39.8	41.5	39.5	49.7	48.6	14.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk33	-17.	-20.	35.7	31.0	80.	3.86	0.80	0.90	7.5	0.4050	0.0000	0.0000
2	Afk16	-140.	60.	34.0	25.0	51.	2.28	0.78	0.95	7.5	0.2390	0.0000	0.0000
3	Afk35	30.	1.	35.6	9.0	200.	0.53	0.20	0.35	8.5	0.0452	0.0000	0.0000
4	Afk44	-150.	51.	34.3	35.0	57.	18.05	1.40	1.50	14.7	0.1167	0.0000	0.0000
5	Afk45	-186.	482.	36.0	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000
6	Afk47	-203.	464.	36.1	22.0	55.	37.06	1.40	1.50	17.3	0.0675	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.9	3.1
2	5.7	1.1
3	29.2	1.2
4	14.2	9.7

5	28.9	19.1
6	28.9	19.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	13.5
20	28.0	11.5
30	28.0	10.0
40	28.0	9.2
50	28.0	9.2
60	28.0	9.5
70	28.0	10.5
80	28.0	11.8
90	28.0	22.0
360	28.0	22.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	11.4	21.0
240	11.4	10.8
250	11.4	11.9

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	11.4	13.7

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	28.0	28.0
240	28.0	18.7
250	28.0	16.7
260	28.0	16.0
270	28.0	16.0
280	28.0	16.2
290	28.0	19.1
300	28.0	28.0

Udskrevet: 2025/09/18 kl. 10:12

Dato: 2025/09/18

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 5

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt, idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 515 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5. Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met", som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	3.00E-02	2.15E-02	1.79E-02	1.40E-02	1.13E-02	4.42E-03	2.42E-03	1.33E-03	7.07E-04	4.70E-04	3.50E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.33E-04	1.06E-04
10	3.57E-02	2.28E-02	1.83E-02	1.51E-02	1.21E-02	4.57E-03	2.48E-03	1.32E-03	7.01E-04	4.63E-04	3.46E-04	2.52E-04	1.75E-04	1.29E-04	1.03E-04
20	4.09E-02	2.48E-02	1.95E-02	1.58E-02	1.29E-02	5.05E-03	2.92E-03	1.61E-03	8.62E-04	5.74E-04	4.29E-04	3.11E-04	2.15E-04	1.59E-04	1.26E-04
30	4.59E-02	2.63E-02	2.14E-02	1.68E-02	1.35E-02	5.44E-03	3.31E-03	1.93E-03	1.07E-03	7.29E-04	5.51E-04	4.03E-04	2.81E-04	2.07E-04	1.65E-04
40	5.03E-02	2.61E-02	2.03E-02	1.62E-02	1.31E-02	5.22E-03	3.26E-03	1.98E-03	1.12E-03	7.77E-04	5.90E-04	4.33E-04	3.02E-04	2.24E-04	1.78E-04
50	5.33E-02	2.44E-02	1.86E-02	1.42E-02	1.15E-02	4.83E-03	3.02E-03	1.85E-03	1.07E-03	7.42E-04	5.64E-04	4.13E-04	2.87E-04	2.13E-04	1.69E-04
60	4.50E-02	2.22E-02	1.69E-02	1.26E-02	1.01E-02	4.29E-03	2.70E-03	1.66E-03	9.73E-04	6.77E-04	5.16E-04	3.79E-04	2.65E-04	1.95E-04	1.55E-04
70	3.81E-02	1.92E-02	1.48E-02	1.11E-02	8.79E-03	3.90E-03	2.50E-03	1.55E-03	9.27E-04	6.48E-04	4.98E-04	3.68E-04	2.57E-04	1.89E-04	1.50E-04
80	3.74E-02	1.92E-02	1.46E-02	1.11E-02	8.70E-03	3.81E-03	2.46E-03	1.52E-03	9.05E-04	6.33E-04	4.83E-04	3.55E-04	2.48E-04	1.82E-04	1.45E-04
90	3.61E-02	1.90E-02	1.47E-02	1.12E-02	8.86E-03	3.81E-03	2.44E-03	1.51E-03	8.94E-04	6.18E-04	4.70E-04	3.44E-04	2.39E-04	1.75E-04	1.38E-04
100	3.29E-02	1.62E-02	1.26E-02	9.88E-03	7.92E-03	3.37E-03	2.22E-03	1.38E-03	8.18E-04	5.68E-04	4.31E-04	3.13E-04	2.17E-04	1.59E-04	1.26E-04
110	2.28E-02	1.03E-02	8.66E-03	7.16E-03	5.70E-03	2.59E-03	1.66E-03	1.03E-03	6.16E-04	4.29E-04	3.26E-04	2.39E-04	1.66E-04	1.22E-04	9.68E-05
120	1.38E-02	6.68E-03	5.48E-03	4.37E-03	3.55E-03	1.61E-03	1.05E-03	6.75E-04	4.09E-04	2.89E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.16E-04	8.55E-05	6.81E-05
130	1.03E-02	5.29E-03	4.24E-03	3.46E-03	2.85E-03	1.34E-03	8.94E-04	5.83E-04	3.59E-04	2.55E-04	1.96E-04	1.45E-04	1.00E-04	7.40E-05	5.85E-05
140	6.77E-03	5.16E-03	4.50E-03	3.79E-03	3.16E-03	1.47E-03	9.70E-04	6.27E-04	3.83E-04	2.70E-04	2.07E-04	1.53E-04	1.06E-04	7.83E-05	6.20E-05
150	4.81E-03	4.74E-03	4.46E-03	3.85E-03	3.24E-03	1.53E-03	1.03E-03	6.77E-04	4.20E-04	3.00E-04	2.33E-04	1.74E-04	1.22E-04	9.05E-05	7.20E-05
160	4.81E-03	3.94E-03	3.61E-03	3.07E-03	2.57E-03	1.24E-03	8.75E-04	5.98E-04	3.87E-04	2.85E-04	2.24E-04	1.70E-04	1.21E-04	9.05E-05	7.22E-05
170	5.16E-03	3.55E-03	2.96E-03	2.33E-03	1.88E-03	9.42E-04	6.90E-04	4.98E-04	3.39E-04	2.57E-04	2.05E-04	1.57E-04	1.12E-04	8.44E-05	6.75E-05
180	6.33E-03	3.83E-03	3.00E-03	2.31E-03	1.87E-03	9.66E-04	7.25E-04	5.35E-04	3.72E-04	2.85E-04	2.28E-04	1.77E-04	1.28E-04	9.60E-05	7.70E-05
190	1.06E-02	4.79E-03	3.55E-03	2.70E-03	2.24E-03	1.17E-03	8.73E-04	6.31E-04	4.35E-04	3.31E-04	2.65E-04	2.04E-04	1.47E-04	1.10E-04	8.86E-05
200	1.38E-02	6.11E-03	4.74E-03	3.79E-03	3.09E-03	1.53E-03	1.10E-03	7.81E-04	5.24E-04	3.94E-04	3.13E-04	2.39E-04	1.73E-04	1.30E-04	1.03E-04
210	1.84E-02	8.09E-03	6.42E-03	5.00E-03	4.09E-03	2.06E-03	1.46E-03	1.01E-03	6.68E-04	4.98E-04	3.98E-04	3.05E-04	2.20E-04	1.64E-04	1.31E-04
220	2.12E-02	9.42E-03	7.51E-03	6.09E-03	5.09E-03	2.55E-03	1.78E-03	1.22E-03	8.07E-04	6.01E-04	4.77E-04	3.66E-04	2.61E-04	1.96E-04	1.56E-04
230	2.20E-02	9.97E-03	8.36E-03	6.88E-03	5.74E-03	2.85E-03	2.01E-03	1.36E-03	8.92E-04	6.61E-04	5.24E-04	4.00E-04	2.89E-04	2.16E-04	1.72E-04
240	2.15E-02	9.42E-03	8.18E-03	7.01E-03	6.01E-03	2.92E-03	2.04E-03	1.39E-03	9.10E-04	6.72E-04	5.33E-04	4.07E-04	2.92E-04	2.18E-04	1.75E-04
250	2.89E-02	1.25E-02	1.07E-02	8.99E-03	7.18E-03	3.20E-03	2.22E-03	1.49E-03	9.55E-04	7.03E-04	5.55E-04	4.24E-04	3.05E-04	2.28E-04	1.82E-04
260	2.22E-02	1.29E-02	1.20E-02	9.57E-03	8.07E-03	3.94E-03	2.57E-03	1.64E-03	1.01E-03	7.38E-04	5.79E-04	4.37E-04	3.13E-04	2.35E-04	1.88E-04
270	9.68E-03	9.90E-03	1.06E-02	1.06E-02	8.90E-03	3.61E-03	2.28E-03	1.44E-03	8.57E-04	6.05E-04	4.68E-04	3.48E-04	2.46E-04	1.83E-04	1.46E-04
280	6.83E-03	7.42E-03	9.68E-03	9.55E-03	8.31E-03	3.50E-03	2.20E-03	1.32E-03	7.57E-04	5.20E-04	3.94E-04	2.89E-04	2.00E-04	1.48E-04	1.17E-04
290	6.85E-03	6.25E-03	1.00E-02	1.09E-02	9.55E-03	3.96E-03	2.35E-03	1.36E-03	7.62E-04	5.14E-04	3.83E-04	2.79E-04	1.93E-04	1.42E-04	1.13E-04
300	7.01E-03	5.35E-03	8.05E-03	8.79E-03	8.01E-03	3.59E-03	2.18E-03	1.27E-03	7.09E-04	4.79E-04	3.59E-04	2.63E-04	1.83E-04	1.35E-04	1.07E-04
310	7.55E-03	5.46E-03	7.38E-03	7.88E-03	7.27E-03	3.46E-03	2.03E-03	1.14E-03	6.38E-04	4.35E-04	3.29E-04	2.42E-04	1.70E-04	1.26E-04	1.00E-04
320	9.23E-03	7.16E-03	7.44E-03	7.03E-03	6.44E-03	3.20E-03	1.79E-03	1.02E-03	5.64E-04	3.81E-04	2.87E-04	2.12E-04	1.49E-04	1.11E-04	8.86E-05
330	1.09E-02	8.75E-03	9.90E-03	7.51E-03	6.01E-03	2.87E-03	1.56E-03	8.70E-04	4.74E-04	3.22E-04	2.44E-04	1.80E-04	1.27E-04	9.42E-05	7.51E-05
340	1.49E-02	1.12E-02	1.05E-02	9.51E-03	8.73E-03	2.85E-03	1.50E-03	8.12E-04	4.33E-04	2.92E-04	2.20E-04	1.62E-04	1.14E-04	8.46E-05	6.75E-05
350	2.50E-02	1.70E-02	1.43E-02	1.11E-02	1.01E-02	4.20E-03	2.20E-03	1.13E-03	5.77E-04	3.76E-04	2.79E-04	2.03E-04	1.42E-04	1.05E-04	8.38E-05

Maksimum= 5.33E-0002 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Samlet emission: 1512.064 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 80101-171231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	3.00E-02	2.15E-02	1.79E-02	1.40E-02	1.13E-02	4.42E-03	2.42E-03	1.33E-03	7.07E-04	4.70E-04	3.50E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.33E-04	1.06E-04
10	3.57E-02	2.28E-02	1.83E-02	1.51E-02	1.21E-02	4.57E-03	2.48E-03	1.32E-03	7.01E-04	4.63E-04	3.46E-04	2.52E-04	1.75E-04	1.29E-04	1.03E-04
20	4.09E-02	2.48E-02	1.95E-02	1.58E-02	1.29E-02	5.05E-03	2.92E-03	1.61E-03	8.62E-04	5.74E-04	4.29E-04	3.11E-04	2.15E-04	1.59E-04	1.26E-04
30	4.59E-02	2.63E-02	2.14E-02	1.68E-02	1.35E-02	5.44E-03	3.31E-03	1.93E-03	1.07E-03	7.29E-04	5.51E-04	4.03E-04	2.81E-04	2.07E-04	1.65E-04
40	5.03E-02	2.61E-02	2.03E-02	1.62E-02	1.31E-02	5.22E-03	3.26E-03	1.98E-03	1.12E-03	7.77E-04	5.90E-04	4.33E-04	3.02E-04	2.24E-04	1.78E-04
50	5.33E-02	2.44E-02	1.86E-02	1.42E-02	1.15E-02	4.83E-03	3.02E-03	1.85E-03	1.07E-03	7.42E-04	5.64E-04	4.13E-04	2.87E-04	2.13E-04	1.69E-04
60	4.50E-02	2.22E-02	1.69E-02	1.26E-02	1.01E-02	4.29E-03	2.70E-03	1.66E-03	9.73E-04	6.77E-04	5.16E-04	3.79E-04	2.65E-04	1.95E-04	1.55E-04
70	3.81E-02	1.92E-02	1.48E-02	1.11E-02	8.79E-03	3.90E-03	2.50E-03	1.55E-03	9.27E-04	6.48E-04	4.98E-04	3.68E-04	2.57E-04	1.89E-04	1.50E-04
80	3.74E-02	1.92E-02	1.46E-02	1.11E-02	8.70E-03	3.81E-03	2.46E-03	1.52E-03	9.05E-04	6.33E-04	4.83E-04	3.55E-04	2.48E-04	1.82E-04	1.45E-04
90	3.61E-02	1.90E-02	1.47E-02	1.12E-02	8.86E-03	3.81E-03	2.44E-03	1.51E-03	8.94E-04	6.18E-04	4.70E-04	3.44E-04	2.39E-04	1.75E-04	1.38E-04
100	3.29E-02	1.62E-02	1.26E-02	9.88E-03	7.92E-03	3.37E-03	2.22E-03	1.38E-03	8.18E-04	5.68E-04	4.31E-04	3.13E-04	2.17E-04	1.59E-04	1.26E-04
110	2.28E-02	1.03E-02	8.66E-03	7.16E-03	5.70E-03	2.59E-03	1.66E-03	1.03E-03	6.16E-04	4.29E-04	3.26E-04	2.39E-04	1.66E-04	1.22E-04	9.68E-05
120	1.38E-02	6.68E-03	5.48E-03	4.37E-03	3.55E-03	1.61E-03	1.05E-03	6.75E-04	4.09E-04	2.89E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.16E-04	8.55E-05	6.81E-05
130	1.03E-02	5.29E-03	4.24E-03	3.46E-03	2.85E-03	1.34E-03	8.94E-04	5.83E-04	3.59E-04	2.55E-04	1.96E-04	1.45E-04	1.00E-04	7.40E-05	5.85E-05
140	6.77E-03	5.16E-03	4.50E-03	3.79E-03	3.16E-03	1.47E-03	9.70E-04	6.27E-04	3.83E-04	2.70E-04	2.07E-04	1.53E-04	1.06E-04	7.83E-05	6.20E-05
150	4.81E-03	4.74E-03	4.46E-03	3.85E-03	3.24E-03	1.53E-03	1.03E-03	6.77E-04	4.20E-04	3.00E-04	2.33E-04	1.74E-04	1.22E-04	9.05E-05	7.20E-05
160	4.81E-03	3.94E-03	3.61E-03	3.07E-03	2.57E-03	1.24E-03	8.75E-04	5.98E-04	3.87E-04	2.85E-04	2.24E-04	1.70E-04	1.21E-04	9.05E-05	7.22E-05
170	5.16E-03	3.55E-03	2.96E-03	2.33E-03	1.88E-03	9.42E-04	6.90E-04	4.98E-04	3.39E-04	2.57E-04	2.05E-04	1.57E-04	1.12E-04	8.44E-05	6.75E-05
180	6.33E-03	3.83E-03	3.00E-03	2.31E-03	1.87E-03	9.66E-04	7.25E-04	5.35E-04	3.72E-04	2.85E-04	2.28E-04	1.77E-04	1.28E-04	9.60E-05	7.70E-05
190	1.06E-02	4.79E-03	3.55E-03	2.70E-03	2.24E-03	1.17E-03	8.73E-04	6.31E-04	4.35E-04	3.31E-04	2.65E-04	2.04E-04	1.47E-04	1.10E-04	8.86E-05
200	1.38E-02	6.11E-03	4.74E-03	3.79E-03	3.09E-03	1.53E-03	1.10E-03	7.81E-04	5.24E-04	3.94E-04	3.13E-04	2.39E-04	1.73E-04	1.30E-04	1.03E-04
210	1.84E-02	8.09E-03	6.42E-03	5.00E-03	4.09E-03	2.06E-03	1.46E-03	1.01E-03	6.68E-04	4.98E-04	3.98E-04	3.05E-04	2.20E-04	1.64E-04	1.31E-04
220	2.12E-02	9.42E-03	7.51E-03	6.09E-03	5.09E-03	2.55E-03	1.78E-03	1.22E-03	8.07E-04	6.01E-04	4.77E-04	3.66E-04	2.61E-04	1.96E-04	1.56E-04
230	2.20E-02	9.97E-03	8.36E-03	6.88E-03	5.74E-03	2.85E-03	2.01E-03	1.36E-03	8.92E-04	6.61E-04	5.24E-04	4.00E-04	2.89E-04	2.16E-04	1.72E-04
240	2.15E-02	9.42E-03	8.18E-03	7.01E-03	6.01E-03	2.92E-03	2.04E-03	1.39E-03	9.10E-04	6.72E-04	5.33E-04	4.07E-04	2.92E-04	2.18E-04	1.75E-04
250	2.89E-02	1.25E-02	1.07E-02	8.99E-03	7.18E-03	3.20E-03	2.22E-03	1.49E-03	9.55E-04	7.03E-04	5.55E-04	4.24E-04	3.05E-04	2.28E-04	1.82E-04
260	2.22E-02	1.29E-02	1.20E-02	9.57E-03	8.07E-03	3.94E-03	2.57E-03	1.64E-03	1.01E-03	7.38E-04	5.79E-04	4.37E-04	3.13E-04	2.35E-04	1.88E-04
270	9.68E-03	9.90E-03	1.06E-02	1.06E-02	8.90E-03	3.61E-03	2.28E-03	1.44E-03	8.57E-04	6.05E-04	4.68E-04	3.48E-04	2.46E-04	1.83E-04	1.46E-04
280	6.83E-03	7.42E-03	9.68E-03	9.55E-03	8.31E-03	3.50E-03	2.20E-03	1.32E-03	7.57E-04	5.72E-04	3.94E-04	2.89E-04	2.00E-04	1.48E-04	1.17E-04
290	6.85E-03	6.25E-03	1.00E-02	1.09E-02	9.55E-03	3.96E-03	2.35E-03	1.36E-03	7.62E-04	5.14E-04	3.83E-04	2.79E-04	1.93E-04	1.42E-04	1.13E-04
300	7.01E-03	5.35E-03	8.05E-03	8.79E-03	8.01E-03	3.59E-03	2.18E-03	1.27E-03	7.09E-04	4.79E-04	3.59E-04	2.63E-04	1.83E-04	1.35E-04	1.07E-04
310	7.55E-03	5.46E-03	7.38E-03	7.88E-03	7.27E-03	3.46E-03	2.03E-03	1.14E-03	6.38E-04	4.35E-04	3.29E-04	2.42E-04	1.70E-04	1.26E-04	1.00E-04
320	9.23E-03	7.16E-03	7.44E-03	7.03E-03	6.44E-03	3.20E-03	1.79E-03	1.02E-03	5.64E-04	3.81E-04	2.87E-04	2.12E-04	1.49E-04	1.11E-04	8.86E-05
330	1.09E-02	8.75E-03	9.90E-03	7.51E-03	6.01E-03	2.87E-03	1.56E-03	8.70E-04	4.74E-04	3.22E-04	2.44E-04	1.80E-04	1.27E-04	9.42E-05	7.51E-05
340	1.49E-02	1.12E-02	1.05E-02	9.51E-03	8.73E-03	2.85E-03	1.50E-03	8.12E-04	4.33E-04	2.92E-04	2.20E-04	1.62E-04	1.14E-04	8.46E-05	6.75E-05
350	2.50E-02	1.70E-02	1.43E-02	1.11E-02	1.01E-02	4.20E-03	2.20E-03	1.13E-03	5.77E-04	3.76E-04	2.79E-04	2.03E-04	1.42E-04	1.05E-04	8.38E-05

Maksimum= 5.33E-0002 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 805 mm.

Samlet emission: 1512.064 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NOx Periode: 80101-171231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	225	300	400	500	1000	1400	2000	3000	4000	5000	6500	9000	12000	15000
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 100 m, 50°.

Bilag 6A

Tabel med receptorpunkter og resultater for Natura
2000 områder

Tabel Bilag 6A, receptorpunkter og resultater for Natura 2000 områder

Nr. i bilag 1B	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -de- position (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstofaf- sætning (kg N/ha/år)
40	0°	4.000 - 9.000	$2,79 \cdot 10^{-4}$	$2,34 \cdot 10^{-3}$
	10°	4.000 - 9.000	$2,75 \cdot 10^{-4}$	
	20°	5.000 - 6.500	$2,55 \cdot 10^{-4}$	
	230°	500 - 1.000	$3,41 \cdot 10^{-3}$	
	240°	400 - 1.000	$4,16 \cdot 10^{-3}$	
	250°	225 - 1.000	$7,46 \cdot 10^{-3}$	
	260°	225 - 1.400	$7,69 \cdot 10^{-3}$	
	270°	225 - 1.000 og 6.500	$5,88 \cdot 10^{-3}$	
	280°	225 - 2.000 og 5.000 - 6.500	$4,41 \cdot 10^{-3}$	
	290°	400 - 6.500	$6,48 \cdot 10^{-3}$	
	300°	500 - 5.000	$4,76 \cdot 10^{-3}$	
	310°	500 - 4.000	$4,32 \cdot 10^{-3}$	
	320°	3.000 - 5.000 og 12.000 - 15.000	$3,35 \cdot 10^{-4}$	
	330°	6.500 - 12.000	$1,06 \cdot 10^{-4}$	
	340°	6.500 - 12.000	$9,62 \cdot 10^{-5}$	
	350°	6.500 - 12.000	$1,20 \cdot 10^{-4}$	
37/17	10°	9.000 - 15.000	$1,04 \cdot 10^{-4}$	$0,39 \cdot 10^{-4}$
	20°	9.000 - 15.000	$1,28 \cdot 10^{-4}$	
35	40°	15.000	$1,05 \cdot 10^{-4}$	$0,52 \cdot 10^{-4}$
	50°	9.000 - 15.000	$1,71 \cdot 10^{-4}$	
	60°	9.000 - 15.000	$1,58 \cdot 10^{-4}$	
36	90°	9.000 - 12.000	$1,42 \cdot 10^{-4}$	$0,43 \cdot 10^{-4}$
228	130°	5.000 - 12.000	$1,16 \cdot 10^{-4}$	$0,35 \cdot 10^{-4}$
	140°	6.500 - 12.000	$9,12 \cdot 10^{-5}$	
225	240°	12.000 - 15.000	$1,29 \cdot 10^{-4}$	$0,39 \cdot 10^{-4}$
63	270°	9.000 - 12.000	$2,07 \cdot 10^{-4}$	$0,63 \cdot 10^{-4}$
	280°	9.000 - 12.000	$1,19 \cdot 10^{-4}$	
39	0°	15.000	$6,31 \cdot 10^{-5}$	$1,92 \cdot 10^{-5}$
	350°	15.000	$4,98 \cdot 10^{-5}$	

Bilag 6B

Tabel med receptorpunkter og resultater for §3-områder

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
1	Eng	0°	3.000	4,20 · 10⁻⁴	1,28 · 10 ⁻⁴
2	Mose	0°	3.000	4,20 · 10⁻⁴	1,28 · 10 ⁻⁴
3	Eng	0° 350°	3.000 3.000	4,20 · 10⁻⁴ 3,43 · 10 ⁻⁴	1,28 · 10 ⁻⁴
4	Hede	0° 10° 20° 30°	4.000 3.000 - 4.000 4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	2,79 · 10 ⁻⁴ 4,16 · 10 ⁻⁴ 3,41 · 10 ⁻⁴ 4,33 · 10⁻⁴	1,32 · 10 ⁻⁴
5	Overdrev	0°	4.000 - 5.000	2,79 · 10⁻⁴	0,849 · 10 ⁻⁴
6	Mose	0° 10° 350°	4.000 4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	2,79 · 10⁻⁴ 2,75 · 10 ⁻⁴ 2,24 · 10 ⁻⁴	0,849 · 10 ⁻⁴
7	Eng	0° 10°	4.000 4.000 - 5.000	2,79 · 10⁻⁴ 2,75 · 10 ⁻⁴	0,849 · 10 ⁻⁴
8	Overdrev	0° 10° 20°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000 5.000	2,79 · 10⁻⁴ 2,75 · 10 ⁻⁴ 2,55 · 10 ⁻⁴	0,849 · 10 ⁻⁴
9	Hede	10°	3.000 - 4.000	4,16 · 10⁻⁴	1,27 · 10 ⁻⁴
10	Hede	10°	3.000 - 4.000	4,16 · 10⁻⁴	1,27 · 10 ⁻⁴
11	Hede	10° 20° 30°	4.000 - 5.000 5.000 5.000 - 6.500	2,75 · 10 ⁻⁴ 2,55 · 10 ⁻⁴ 3,27 · 10⁻⁴	0,995 · 10 ⁻⁴
12	Hede	20° 30°	2.000 - 4.000 2.000 - 4.000	9,59 · 10 ⁻⁴ 1,14 · 10⁻³	0,347 · 10 ⁻³
13	Hede	30°	2.000	1,14 · 10⁻³	0,347 · 10 ⁻³
14	Hede	40°	1.000 - 1.400	3,10 · 10⁻³	0,943 · 10 ⁻³
15	Hede	60° 70°	2.000 - 3.000 2.000	9,85 · 10⁻⁴ 9,24 · 10 ⁻⁴	3,00 · 10 ⁻⁴
16	Mose	60°	3.000 - 4.000	5,78 · 10⁻⁴	1,76 · 10 ⁻⁴
17	Overdrev	70°	1.400 - 2.000	1,48 · 10⁻³	0,450 · 10 ⁻³
18	Eng	70°	2.000	9,24 · 10⁻⁴	2,81 · 10 ⁻⁴
19	Mose	70° 80°	2.000 1.400 - 2.000	9,24 · 10 ⁻⁴ 1,46 · 10⁻³	4,44 · 10 ⁻⁴
20	Hede	70° 80°	2.000 1.400 - 2.000	9,24 · 10 ⁻⁴ 1,46 · 10⁻³	4,44 · 10 ⁻⁴
21	Hede	70°	2.000 - 3.000	9,24 · 10⁻⁴	2,81 · 10 ⁻⁴
22	Overdrev	80°	3.000 - 4.000	5,38 · 10⁻⁴	1,64 · 10 ⁻⁴
23	Mose	90°	500 - 1.000	5,26 · 10⁻³	1,60 · 10 ⁻³

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		100°	500 - 1.000	$4,71 \cdot 10^{-3}$	
24	Overdrev	90° 100°	1.000 - 1.400 1.000 - 1.400	$2,26 \cdot 10^{-3}$ $2,00 \cdot 10^{-3}$	$0,688 \cdot 10^{-3}$
25	Eng	90°	1.400 - 2.000	$1,44 \cdot 10^{-3}$	$0,438 \cdot 10^{-3}$
26	Mose	90°	1.400 - 2.000	$1,44 \cdot 10^{-3}$	$0,438 \cdot 10^{-3}$
27	Eng	90°	2.000	$9,00 \cdot 10^{-4}$	$2,74 \cdot 10^{-4}$
28	Mose	90°	2.000 - 5.000	$9,00 \cdot 10^{-4}$	$2,74 \cdot 10^{-4}$
29	Hede	90°	3.000	$5,31 \cdot 10^{-4}$	$1,62 \cdot 10^{-4}$
30	Hede	90°	2.000 - 4.000	$9,00 \cdot 10^{-4}$	$2,74 \cdot 10^{-4}$
31	Hede	90° 100°	3.000 - 4.000 4.000 - 5.000	$5,31 \cdot 10^{-4}$ $3,37 \cdot 10^{-4}$	$1,62 \cdot 10^{-4}$
32	Eng	90°	4.000 - 5.000	$3,67 \cdot 10^{-4}$	$1,12 \cdot 10^{-4}$
33	Mose	90°	4.000 - 5.000	$3,67 \cdot 10^{-4}$	$1,12 \cdot 10^{-4}$
34	Hede	90° 100°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	$3,67 \cdot 10^{-4}$ $3,37 \cdot 10^{-4}$	$1,12 \cdot 10^{-4}$
35	Eng	100°	500 - 1.400	$4,71 \cdot 10^{-3}$	$1,43 \cdot 10^{-3}$
36	Hede	100° 110°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	$8,24 \cdot 10^{-4}$ $6,17 \cdot 10^{-4}$	$2,51 \cdot 10^{-4}$
37	Hede	100° 110°	3.000 - 4.000 3.000 - 4.000	$4,86 \cdot 10^{-4}$ $3,66 \cdot 10^{-4}$	$1,48 \cdot 10^{-4}$
38	Overdrev	120°	2.000	$4,01 \cdot 10^{-4}$	$1,22 \cdot 10^{-4}$
39	Hede	120°	3.000 - 4.000	$2,43 \cdot 10^{-4}$	$0,740 \cdot 10^{-4}$
40	Hede	110° 120°	3.000 - 4.000 3.000 - 4.000	$3,66 \cdot 10^{-4}$ $2,43 \cdot 10^{-4}$	$1,12 \cdot 10^{-4}$
41	Hede	120°	4.000 - 6.500	$1,72 \cdot 10^{-4}$	$0,523 \cdot 10^{-4}$
42	Overdrev	120°	4.000 - 5.000	$1,72 \cdot 10^{-4}$	$0,523 \cdot 10^{-4}$
43	Eng	120° 130° 140°	4.000 3.000 - 4.000 2.000 - 3.000	$1,72 \cdot 10^{-4}$ $2,13 \cdot 10^{-4}$ $3,72 \cdot 10^{-4}$	$1,13 \cdot 10^{-4}$
44	Mose	120° 130°	4.000 - 6.500 4.000 - 5.000	$1,72 \cdot 10^{-4}$ $1,51 \cdot 10^{-4}$	$0,523 \cdot 10^{-4}$
45	Mose	130° 140°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	$3,47 \cdot 10^{-4}$ $3,72 \cdot 10^{-4}$	$1,13 \cdot 10^{-4}$
46	Overdrev	130°	3.000 - 4.000	$2,13 \cdot 10^{-4}$	$0,648 \cdot 10^{-4}$
47	Hede	120° 130°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	$1,72 \cdot 10^{-4}$ $1,51 \cdot 10^{-4}$	$0,523 \cdot 10^{-4}$
48	Overdrev	130° 140°	225 - 300 100 - 300	$3,14 \cdot 10^{-3}$ $4,02 \cdot 10^{-3}$	$1,223 \cdot 10^{-3}$

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		150°	100 - 300	$2,86 \cdot 10^{-3}$	
		160°	100 - 225	$2,86 \cdot 10^{-3}$	
		170°	100 - 225	$3,06 \cdot 10^{-3}$	
		180°	100 - 225	$3,76 \cdot 10^{-3}$	
49	Mose	130°	1.400 - 2.000	$5,31 \cdot 10^{-4}$	
		140°	1.000 - 4.000	$8,75 \cdot 10^{-4}$	
		150°	500 - 4.000	$1,93 \cdot 10^{-3}$	$0,587 \cdot 10^{-3}$
		160°	500 - 1.400	$1,52 \cdot 10^{-3}$	
50	Mose	150°	400 - 500	$2,29 \cdot 10^{-3}$	$0,697 \cdot 10^{-3}$
		160°	400 - 500	$1,82 \cdot 10^{-3}$	
		170°	500	$1,11 \cdot 10^{-3}$	
51	Eng	150°	500 - 1000	$1,93 \cdot 10^{-3}$	$0,587 \cdot 10^{-3}$
		160°	500 - 1000	$1,52 \cdot 10^{-3}$	
52	Eng	150°	500 - 1.000	$1,93 \cdot 10^{-3}$	$0,587 \cdot 10^{-3}$
		160°	500 - 1.000	$1,52 \cdot 10^{-3}$	
		170°	500 - 1.000	$1,11 \cdot 10^{-3}$	
		180°	500	$1,10 \cdot 10^{-3}$	
53	Eng	150°	1.000	$9,14 \cdot 10^{-4}$	$2,78 \cdot 10^{-4}$
54	Hede	150°	1.400 - 2.000	$6,13 \cdot 10^{-4}$	$1,87 \cdot 10^{-4}$
		160°	1.400 - 2.000	$5,20 \cdot 10^{-4}$	
		170°	1.400	$4,10 \cdot 10^{-4}$	
55	Eng	160°	1.400 - 2.000	$5,20 \cdot 10^{-4}$	$1,58 \cdot 10^{-4}$
		170°	1.400 - 2.000	$4,10 \cdot 10^{-4}$	
56	Hede	150°	2.000 - 3.000	$4,02 \cdot 10^{-4}$	$1,22 \cdot 10^{-4}$
		160°	2.000 - 3.000	$3,56 \cdot 10^{-4}$	
57	Eng	140°	1.400 - 3.000	$5,77 \cdot 10^{-4}$	
		150°	1.400 - 2.000	$6,13 \cdot 10^{-4}$	$1,87 \cdot 10^{-4}$
58	Eng	140°	2.000 - 3.000	$3,72 \cdot 10^{-4}$	
		150°	2.000 - 3.000	$4,02 \cdot 10^{-4}$	$1,22 \cdot 10^{-4}$
59	Hede	150°	3.000	$2,50 \cdot 10^{-4}$	$0,76 \cdot 10^{-4}$
60	Eng	140°	3.000	$2,28 \cdot 10^{-4}$	
		150°	3.000	$2,50 \cdot 10^{-4}$	$0,76 \cdot 10^{-4}$
61	Eng	140°	3.000 - 4.000	$2,28 \cdot 10^{-4}$	
		150°	3.000 - 4.000	$2,50 \cdot 10^{-4}$	$0,76 \cdot 10^{-4}$
62	Overdrev	130°	5.000	$1,16 \cdot 10^{-4}$	
		140°	4.000 - 5.000	$1,60 \cdot 10^{-4}$	$0,487 \cdot 10^{-4}$
63	Mose	140°	4.000 - 5.000	$1,60 \cdot 10^{-4}$	$0,487 \cdot 10^{-4}$
64	Eng	130°	5.000	$1,16 \cdot 10^{-4}$	

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		140°	4.000 - 5.000	1,60 · 10⁻⁴	0,487 · 10 ⁻⁴
65	Eng	150°	4.000 - 5.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
66	Hede	150°	4.000 - 5.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
67	Mose	150°	4.000 - 5.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
68	Eng	150°	4.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
69	Mose	150°	4.000 - 5.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
70	Mose	150° 160°	5.000 5.000 - 6.500	1,38 · 10⁻⁴ 1,33 · 10 ⁻⁴	0,42 · 10 ⁻⁴
71	Eng	150°	4.000 - 5.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
72	Eng	150°	5.000	1,38 · 10⁻⁴	0,42 · 10 ⁻⁴
73	Overdrev	150°	4.000	1,78 · 10⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
74	Overdrev	150° 160°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	1,78 · 10⁻⁴ 1,69 · 10 ⁻⁴	0,542 · 10 ⁻⁴
75	Hede	160° 170°	4.000 3.000 - 4.000	1,69 · 10 ⁻⁴ 2,02 · 10⁻⁴	0,614 · 10 ⁻⁴
76	Hede	170° 180°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	2,96 · 10 ⁻⁴ 3,18 · 10⁻⁴	0,968 · 10 ⁻⁴
77	Overdrev	160° 170°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	3,56 · 10⁻⁴ 2,96 · 10 ⁻⁴	1,08 · 10 ⁻⁴
78	Hede	180° 190° 200° 210°	3.000 - 4.000 3.000 - 4.000 2.000 - 5.000 5.000	2,21 · 10 ⁻⁴ 2,59 · 10 ⁻⁴ 4,64 · 10⁻⁴ 2,37 · 10 ⁻⁴	1,41 · 10 ⁻⁴
79	Mose	200°	3.000 - 4.000	3,12 · 10⁻⁴	0,950 · 10 ⁻⁴
80	Mose	190° 200°	1.000 - 1.400 1.000 - 1.400	7,01 · 10 ⁻⁴ 9,09 · 10⁻⁴	2,77 · 10 ⁻⁴
81	Eng	200° 210°	1.000 1.000 - 1.400	9,09 · 10 ⁻⁴ 1,22 · 10⁻³	0,371 · 10 ⁻³
82	Eng	170° 180° 190° 200°	300 225 - 300 225 - 400 225 - 300	1,76 · 10 ⁻³ 2,28 · 10 ⁻³ 2,84 · 10 ⁻³ 3,63 · 10⁻³	1,105 · 10 ⁻³
83	Hede	220° 230°	500 - 1.000 500 - 1.000	3,03 · 10 ⁻³ 3,41 · 10⁻³	1,038 · 10 ⁻³
84	Overdrev	210°	2.000	6,00 · 10⁻⁴	1,82 · 10 ⁻⁴
85	Hede	210°	3.000	3,97 · 10⁻⁴	1,21 · 10 ⁻⁴
86	Mose	210° 220°	3.000 3.000	3,97 · 10 ⁻⁴ 4,80 · 10⁻⁴	1,46 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
87	Overdrev	210°	3.000 - 4.000	3,97 · 10⁻⁴	1,21 · 10 ⁻⁴
88	Overdrev	210°	4.000 - 5.000	2,96 · 10⁻⁴	0,901 · 10 ⁻⁴
89	Overdrev	220°	4.000	3,57 · 10⁻⁴	1,08 · 10 ⁻⁴
90	Hede	220° 230°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	7,31 · 10 ⁻⁴ 8,31 · 10⁻⁴	2,53 · 10 ⁻⁴
91	Hede	230° 240° 250°	2.000 1.400 - 2.000 1.400 - 2.000	8,31 · 10 ⁻⁴ 1,21 · 10 ⁻³ 1,31 · 10⁻³	0,399 · 10 ⁻³
92	Overdrev	220° 230° 240° 250° 260°	1.000 - 1.400 1.400 1.400 1.400 1.000 - 2.000	1,51 · 10 ⁻³ 1,19 · 10 ⁻³ 1,21 · 10 ⁻³ 1,31 · 10 ⁻³ 2,34 · 10⁻³	0,712 · 10 ⁻³
93	Hede	260°	1.400	1,52 · 10⁻³	0,463 · 10 ⁻³
94	Overdrev	250° 260° 270° 280° 290° 300°	400 400 - 500 500 og 1.000 - 1.400 500 og 1.000 - 1.400 500 - 1.400 1.000 - 1.400	5,34 · 10 ⁻³ 5,69 · 10⁻³ 5,29 · 10 ⁻³ 4,94 · 10 ⁻³ 5,68 · 10 ⁻³ 2,13 · 10 ⁻³	1,732 · 10 ⁻³
95	Mose	160° 170° 180° 190° 200° 210° 220° 230° 240° 250° 260° 270° 280° 290° 300° 310° 320°	225 - 300 100 - 300 100 - 225 100 - 225 100 100 100 og 3.000 100 og 500 - 1.000 og 2.000 100 - 1.000 og 1.400 - 2.000 225 - 1.000 og 1.400 - 2.000 225 - 1.000 og 1.400 - 2.000 225 - 1.400 225 - 1.400 400 - 1.400 500 - 1.000 og 2.000 - 3.000 1000 - 4.000 3.000 - 4.000	2,34 · 10 ⁻³ 3,06 · 10 ⁻³ 3,76 · 10 ⁻³ 6,34 · 10 ⁻³ 8,21 · 10 ⁻³ 1,09 · 10 ⁻² 1,25 · 10 ⁻² 1,30 · 10⁻² 1,28 · 10 ⁻² 7,46 · 10 ⁻³ 7,69 · 10 ⁻³ 6,35 · 10 ⁻³ 5,75 · 10 ⁻³ 6,48 · 10 ⁻³ 4,76 · 10 ⁻³ 2,06 · 10 ⁻³ 3,35 · 10 ⁻⁴	0,395 · 10 ⁻²
96	Overdrev	290° 300°	1.000 - 1.400 1.000 - 3.000	2,35 · 10⁻³ 2,13 · 10 ⁻³	0,715 · 10 ⁻³

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		310°	1.400 - 2.000	$1,20 \cdot 10^{-3}$	
97	Overdrev	230° 240° 250° 260° 270° 280° 290° 300°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000 2.000 - 3.000 2.000 - 5.000 1.400 - 3.000 1.400 - 4.000 2.000 2.000	$8,13 \cdot 10^{-4}$ $8,28 \cdot 10^{-4}$ $8,86 \cdot 10^{-4}$ $9,76 \cdot 10^{-4}$ $1,35 \cdot 10^{-3}$ $1,30 \cdot 10^{-3}$ $8,13 \cdot 10^{-4}$ $7,59 \cdot 10^{-4}$	$0,411 \cdot 10^{-3}$
98	Hede	230° 240° 250° 260° 270°	2.000 2.000 - 3.000 2.000 2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	$8,13 \cdot 10^{-4}$ $8,28 \cdot 10^{-4}$ $8,86 \cdot 10^{-4}$ $9,76 \cdot 10^{-4}$ $8,56 \cdot 10^{-4}$	$2,97 \cdot 10^{-4}$
99	Hede	250° 260° 270° 280° 290° 300° 310°	4.000 – 5.000 3.000 – 6.500 3.000 – 5.000 1.000 - 2.000 og 3.000 – 6.500 1.400 – 9.000 1.400 – 9.000 1.400 - 2.000 og 5.000	$4,18 \cdot 10^{-4}$ $6,05 \cdot 10^{-4}$ $5,09 \cdot 10^{-4}$ $2,08 \cdot 10^{-3}$ $1,39 \cdot 10^{-3}$ $1,29 \cdot 10^{-3}$ $1,20 \cdot 10^{-3}$	$0,633 \cdot 10^{-3}$
100	Hede	250°	4.000 - 5.000	$4,18 \cdot 10^{-4}$	$1,27 \cdot 10^{-4}$
101	Eng	300° 310° 320° 330° 340°	1.400 1.000 - 2.000 1.000 - 1.400 1.000 - 2.000 1.000	$1,29 \cdot 10^{-3}$ $2,06 \cdot 10^{-3}$ $1,90 \cdot 10^{-3}$ $1,71 \cdot 10^{-3}$ $1,69 \cdot 10^{-3}$	$0,627 \cdot 10^{-4}$
102	Overdrev	310°	2.000 - 3.000	$6,83 \cdot 10^{-4}$	$2,08 \cdot 10^{-4}$
103	Hede	310° 320°	3.000 - 4.000 3.000 - 4.000	$3,79 \cdot 10^{-4}$ $3,35 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
104	Hede	350°	2.000 - 3.000	$6,74 \cdot 10^{-4}$	$2,05 \cdot 10^{-4}$
105	Eng	330° 340°	2.000 - 3.000 2.000 - 3.000	$5,17 \cdot 10^{-4}$ $4,82 \cdot 10^{-4}$	$1,57 \cdot 10^{-4}$
106	Mose	330°	2.000 - 3.000	$5,17 \cdot 10^{-4}$	$1,57 \cdot 10^{-4}$
107	Eng	330°	2.000 - 3.000	$5,17 \cdot 10^{-4}$	$1,57 \cdot 10^{-4}$
108	Mose	320° 330°	3.000 3.000	$3,35 \cdot 10^{-4}$ $2,82 \cdot 10^{-4}$	$1,02 \cdot 10^{-4}$
109	Mose	330°	3.000 - 4.000	$2,82 \cdot 10^{-4}$	$0,858 \cdot 10^{-4}$

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		340°	3.000 --4.000	$2,57 \cdot 10^{-4}$	
110	Mose	330°	4.000	$1,91 \cdot 10^{-4}$	$0,581 \cdot 10^{-4}$
111	Eng	310° 320°	3.000 - 4.000 4.000	$3,79 \cdot 10^{-4}$ $2,26 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
112	Mose	310°	3.000 - 5.000	$3,79 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
113	Eng	310° 320°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	$2,59 \cdot 10^{-4}$ $2,26 \cdot 10^{-4}$	$0,788 \cdot 10^{-4}$
114	Mose	320°	4.000 - 5.000	$2,26 \cdot 10^{-4}$	$0,688 \cdot 10^{-4}$
115	Overdrev	310° 320°	4.000	$2,59 \cdot 10^{-4}$ $2,26 \cdot 10^{-4}$	$0,788 \cdot 10^{-4}$
116	Hede	320° 330°	4.000 - 5.000 4.000	$2,26 \cdot 10^{-4}$ $1,91 \cdot 10^{-4}$	$0,688 \cdot 10^{-4}$
117	Mose	320°	4.000 - 5.000	$2,26 \cdot 10^{-4}$	$0,688 \cdot 10^{-4}$
118	Eng	310°	3.000 - 4.000	$3,79 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
119	Hede	310°	3.000	$3,79 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
120	Mose	330° 340° 350°	5.000 4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	$1,45 \cdot 10^{-4}$ $1,73 \cdot 10^{-4}$ $2,24 \cdot 10^{-4}$	$0,682 \cdot 10^{-4}$
121	Eng	330° 340° 350°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	$1,91 \cdot 10^{-4}$ $1,73 \cdot 10^{-4}$ $2,24 \cdot 10^{-4}$	$0,682 \cdot 10^{-4}$
122	Overdrev	350°	4.000 - 5.000	$2,24 \cdot 10^{-4}$	$0,682 \cdot 10^{-4}$
123	Hede	10° 20°	6.500 - 9.000 6.500	$1,50 \cdot 10^{-4}$ $1,85 \cdot 10^{-4}$	$0,563 \cdot 10^{-4}$
124	Hede	10°	9.000	$1,04 \cdot 10^{-4}$	$0,317 \cdot 10^{-4}$
125	Hede	0° 10°	9.000 9.000	$1,06 \cdot 10^{-4}$ $1,04 \cdot 10^{-4}$	$0,323 \cdot 10^{-4}$
126	Mose	0°	9.000	$1,06 \cdot 10^{-4}$	$0,323 \cdot 10^{-4}$
127	Mose	10°	12.000	$7,69 \cdot 10^{-5}$	$2,34 \cdot 10^{-5}$
128	Hede	10° 20°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	$1,04 \cdot 10^{-4}$ $1,28 \cdot 10^{-4}$	$0,390 \cdot 10^{-4}$
129	Hede	10° 20° 30°	12.000 – 15.000 9.000 – 15.000 12.000	$7,69 \cdot 10^{-5}$ $1,28 \cdot 10^{-4}$ $1,23 \cdot 10^{-4}$	$0,390 \cdot 10^{-4}$
130	Hede	40°	12.000 – 15.000	$1,33 \cdot 10^{-4}$	$0,405 \cdot 10^{-4}$
131	Hede	40° 50°	12.000 9.000 – 12.000	$1,33 \cdot 10^{-4}$ $1,71 \cdot 10^{-4}$	$0,520 \cdot 10^{-4}$
132	Mose	50°	12.000	$1,26 \cdot 10^{-4}$	$0,383 \cdot 10^{-4}$

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
133	Overdrev	50°	12.000	1,26 · 10⁻⁴	0,383 · 10 ⁻⁴
134	Hede	50° 60°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,26 · 10⁻⁴ 1,15 · 10 ⁻⁴	0,383 · 10 ⁻⁴
135	Eng	50° 60°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	1,71 · 10⁻⁴ 1,58 · 10 ⁻⁴	0,520 · 10 ⁻⁴
136	Mose	50° 60°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	1,71 · 10⁻⁴ 1,58 · 10 ⁻⁴	0,520 · 10 ⁻⁴
137	Eng	60°	12.000	1,15 · 10⁻⁴	0,350 · 10 ⁻⁴
138	Hede	60°	12.000 – 15.000	1,15 · 10⁻⁴	0,350 · 10 ⁻⁴
139	Overdrev	60°	12.000	1,15 · 10⁻⁴	0,350 · 10 ⁻⁴
140	Overdrev	60°	12.000 – 15.000	1,15 · 10⁻⁴	0,350 · 10 ⁻⁴
141	Overdrev	50° 60°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	1,71 · 10⁻⁴ 1,58 · 10 ⁻⁴	0,520 · 10 ⁻⁴
142	Mose	60° 70°	12.000- 15.000 12.000 – 15.000	1,15 · 10⁻⁴ 1,12 · 10 ⁻⁴	0,350 · 10 ⁻⁴
143	Eng	70° 80°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,12 · 10⁻⁴ 1,08 · 10 ⁻⁴	0,340 · 10 ⁻⁴
144	Mose	70° 80°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,12 · 10⁻⁴ 1,08 · 10 ⁻⁴	0,340 · 10 ⁻⁴
145	Mose	70° 80°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,12 · 10⁻⁴ 1,08 · 10 ⁻⁴	0,340 · 10 ⁻⁴
146	Mose	70°	9.000 – 12.000	1,53 · 10⁻⁴	0,466 · 10 ⁻⁴
147	Mose	80°	6.500 – 9.000	2,11 · 10⁻⁴	0,642 · 10 ⁻⁴
148	Mose	80°	9.000	1,47 · 10⁻⁴	0,447 · 10 ⁻⁴
149	Mose	80° 90°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,47 · 10⁻⁴ 1,42 · 10 ⁻⁴	0,447 · 10 ⁻⁴
150	Hede	90°	12.000 – 15.000	1,03 · 10⁻⁴	0,313 · 10 ⁻⁴
151	Eng	90°	12.000 – 15.000	1,03 · 10⁻⁴	0,313 · 10 ⁻⁴
152	Mose	90° 100°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,03 · 10⁻⁴ 9,44 · 10 ⁻⁵	0,313 · 10 ⁻⁴
153	Eng	100° 110°	9.000 – 12.000 9.000	1,29 · 10⁻⁴ 9,89 · 10 ⁻⁵	0,393 · 10 ⁻⁴
154	Overdrev	100° 110°	9.000 9.000	1,29 · 10⁻⁴ 9,89 · 10 ⁻⁵	0,393 · 10 ⁻⁴
155	Mose	110°	9.000 – 12.000	9,89 · 10⁻⁵	3,01 · 10 ⁻⁵
156	Mose	90°	5.000 – 6.500	2,79 · 10⁻⁴	0,849 · 10 ⁻⁴
157	Hede	90° 100°	5.000 – 6.500 5.000 – 6.500	2,79 · 10⁻⁴ 2,56 · 10 ⁻⁴	0,849 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
158	Overdrev	80°	6.500 – 9.000	2,11 · 10⁻⁴	0,64 · 10 ⁻⁴
159	Mose	120° 130°	6.500 – 9.000 6.500 – 9.000	9,84 · 10⁻⁵ 8,60 · 10 ⁻⁵	2,99 · 10 ⁻⁵
160	Hede	120°	6.500 – 9.000	9,84 · 10⁻⁵	2,99 · 10 ⁻⁵
161	Eng	120° 130°	9.000 - 12.000 9.000	6,89 · 10⁻⁵ 5,99 · 10 ⁻⁵	2,10 · 10 ⁻⁵
162	Mose	130°	5.000 – 6.500	1,16 · 10⁻⁴	0,353 · 10 ⁻⁴
163	Hede	130° 140°	6.500 – 12.000 6.500 – 9.000	8,60 · 10 ⁻⁵ 9,12 · 10⁻⁵	2,78 · 10 ⁻⁵
164	Hede	120° 130°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	6,89 · 10⁻⁵ 5,99 · 10 ⁻⁵	2,10 · 10 ⁻⁵
165	Hede	140°	5.000 – 6.500	1,23 · 10⁻⁴	0,374 · 10 ⁻⁴
166	Hede	140°	6.500	9,12 · 10⁻⁵	2,78 · 10 ⁻⁵
167	Hede	140° 150°	6.500 6.500	9,12 · 10 ⁻⁵ 1,03 · 10⁻⁴	0,313 · 10 ⁻⁴
168	Hede	150° 160°	6.500 – 9.000 6.500	1,03 · 10⁻⁴ 1,01 · 10 ⁻⁴	0,313 · 10 ⁻⁴
169	Eng	120°	12.000 – 15.000	5,08 · 10⁻⁵	1,55 · 10 ⁻⁵
170	Mose	120° 130°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	5,08 · 10⁻⁵ 4,40 · 10 ⁻⁵	1,55 · 10 ⁻⁵
171	Eng	120° 130°	15.000 15.000	4,05 · 10⁻⁵ 3,48 · 10 ⁻⁵	1,23 · 10 ⁻⁵
172	Hede	130°	12.000 – 15.000	4,40 · 10⁻⁵	1,34 · 10 ⁻⁵
173	Overdrev	140°	12.000 – 15.000	4,65 · 10⁻⁵	1,42 · 10 ⁻⁵
174	Hede	140° 150°	15.000 12.000 – 15.000	3,68 · 10 ⁻⁵ 5,38 · 10⁻⁵	1,64 · 10 ⁻⁵
175	Mose	150° 160°	12.000 – 15.000 15.000	5,38 · 10⁻⁵ 4,29 · 10 ⁻⁵	1,64 · 10 ⁻⁵
176	Hede	150°	15.000	4,28 · 10⁻⁵	1,30 · 10 ⁻⁵
177	Mose	150° 160° 170°	12.000 6.500 – 12.000 6.500 – 12.000	5,38 · 10 ⁻⁵ 1,01 · 10⁻⁴ 9,32 · 10 ⁻⁵	0,307 · 10 ⁻⁴
178	Hede	160°	9.000 – 12.000	7,20 · 10⁻⁵	2,19 · 10 ⁻⁵
179	Eng	160°	9.000 – 12.000	7,20 · 10⁻⁵	2,19 · 10 ⁻⁵
180	Eng	160°	6.500 – 9.000	1,01 · 10⁻⁴	0,307 · 10 ⁻⁴
181	Overdrev	160°	9.000	7,20 · 10⁻⁵	2,19 · 10 ⁻⁵
182	Eng	160° 170°	6.500 – 9.000 6.500 – 9.000	1,01 · 10⁻⁴ 9,32 · 10 ⁻⁵	0,307 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
183	Eng	160° 170°	6.500 – 9.000 6.500 – 9.000	1,01 · 10⁻⁴ 9,32 · 10 ⁻⁵	0,307 · 10 ⁻⁴
184	Eng	160°	5.000 – 6.500	1,33 · 10⁻⁴	0,405 · 10 ⁻⁴
185	Hede	170°	6.500 – 9.000	9,32 · 10⁻⁵	2,84 · 10 ⁻⁵
186	Mose	160°	12.000 – 15.000	5,38 · 10⁻⁵	1,64 · 10 ⁻⁵
187	Mose	170°	12.000 – 15.000	5,02 · 10⁻⁵	1,53 · 10 ⁻⁵
188	Hede	180° 190°	9.000 – 12.000 12.000	7,59 · 10 ⁻⁵ 6,57 · 10⁻⁵	1,99 · 10 ⁻⁵
189	Hede	190° 200°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	8,75 · 10 ⁻⁵ 1,02 · 10⁻⁴	0,310 · 10 ⁻⁴
190	Hede	200°	6.500 – 9.000	1,42 · 10⁻⁴	0,432 · 10 ⁻⁴
191	Overdrev	210°	6.500 – 9.000	1,81 · 10⁻⁴	0,551 · 10 ⁻⁴
192	Hede	210° 220°	6.500 – 9.000	1,81 · 10 ⁻⁴ 2,17 · 10⁻⁴	0,660 · 10 ⁻⁴
193	Hede	200° 210°	5.000 5.000	1,86 · 10 ⁻⁴ 2,37 · 10⁻⁴	0,721 · 10 ⁻⁴
194	Mose	220°	6.500	2,17 · 10⁻⁴	0,660 · 10 ⁻⁴
195	Eng	190° 200° 210° 220°	12.000 12.000 – 15.000 12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	6,57 · 10 ⁻⁵ 7,71 · 10 ⁻⁵ 9,75 · 10 ⁻⁵ 1,16 · 10⁻⁴	0,353 · 10 ⁻⁴
196	Eng	210° 220°	12.000 12.000	9,75 · 10 ⁻⁵ 1,16 · 10⁻⁴	0,353 · 10 ⁻⁴
197	Eng	220° 230°	12.000 – 15.000 15.000	1,16 · 10⁻⁴ 1,02 · 10 ⁻⁴	0,353 · 10 ⁻⁴
198	Mose	230°	12.000 – 15.000	1,28 · 10⁻⁴	0,390 · 10 ⁻⁴
199	Hede	230°	12.000 – 15.000	1,28 · 10⁻⁴	0,390 · 10 ⁻⁴
200	Mose	230° 240°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,28 · 10 ⁻⁴ 1,29 · 10⁻⁴	0,393 · 10 ⁻⁴
201	Hede	240°	12.000 – 15.000	1,29 · 10⁻⁴	0,393 · 10 ⁻⁴
202	Eng	210° 220° 230° 240° 250°	9.000 9.000 – 12.000 9.000 – 12.000 12.000 15.000	1,31 · 10 ⁻⁴ 1,55 · 10 ⁻⁴ 1,72 · 10⁻⁴ 1,29 · 10 ⁻⁴ 1,08 · 10 ⁻⁴	0,523 · 10 ⁻⁴
203	Mose	240° 250°	12.000 15.000	1,29 · 10⁻⁴ 1,08 · 10 ⁻⁴	0,393 · 10 ⁻⁴
204	Hede	250°	12.000 – 15.000	1,36 · 10⁻⁴	0,414 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
205	Eng	230° 240° 250°	6.500 – 9.000 6.500 – 9.000 9.000	$2,38 \cdot 10^{-4}$ $2,42 \cdot 10^{-4}$ $1,81 \cdot 10^{-4}$	$0,737 \cdot 10^{-4}$
206	Mose	240°	6.500 – 9.000	$2,42 \cdot 10^{-4}$	$0,737 \cdot 10^{-4}$
207	Hede	240° 250°	5.000 – 6.500 6.500	$3,17 \cdot 10^{-4}$ $2,52 \cdot 10^{-4}$	$0,965 \cdot 10^{-4}$
208	Mose	250°	5.000 – 6.500	$3,30 \cdot 10^{-4}$	$1,004 \cdot 10^{-4}$
209	Eng	250° 260°	6.500 6.500 – 9.000	$2,52 \cdot 10^{-4}$ $2,60 \cdot 10^{-4}$	$0,791 \cdot 10^{-4}$
210	Hede	260°	6.500 – 9.000	$2,60 \cdot 10^{-4}$	$0,791 \cdot 10^{-4}$
211	Eng	260° 270°	12.000 15.000	$1,40 \cdot 10^{-4}$ $8,69 \cdot 10^{-5}$	$0,426 \cdot 10^{-4}$
212	Mose	260°	12.000 – 15.000	$1,40 \cdot 10^{-4}$	$0,426 \cdot 10^{-4}$
213	Mose	260° 270°	6.500 – 9.000 6.500 – 9.000	$2,60 \cdot 10^{-4}$ $2,07 \cdot 10^{-4}$	$0,791 \cdot 10^{-4}$
214	Eng	260° 270°	6.500 – 9.000 6.500 – 9.000	$2,60 \cdot 10^{-4}$ $2,07 \cdot 10^{-4}$	$0,791 \cdot 10^{-4}$
215	Eng	270° 280°	9.000 9.000 – 12.000	$1,46 \cdot 10^{-4}$ $1,19 \cdot 10^{-4}$	$0,444 \cdot 10^{-4}$
216	Mose	280°	9.000 – 12.000	$1,19 \cdot 10^{-4}$	$0,362 \cdot 10^{-4}$
217	Hede	280°	9.000 – 12.000	$1,19 \cdot 10^{-4}$	$0,362 \cdot 10^{-4}$
218	Mose	280°	12.000	$8,78 \cdot 10^{-5}$	$2,67 \cdot 10^{-5}$
219	Eng	280° 290°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	$1,19 \cdot 10^{-4}$ $1,14 \cdot 10^{-4}$	$0,362 \cdot 10^{-4}$
220	Mose	280° 290° 300°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	$1,19 \cdot 10^{-4}$ $1,14 \cdot 10^{-4}$ $1,08 \cdot 10^{-4}$	$0,362 \cdot 10^{-4}$
221	Hede	290°	9.000 – 12.000	$1,14 \cdot 10^{-4}$	$0,347 \cdot 10^{-4}$
222	Hede	290° 300°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	$1,14 \cdot 10^{-4}$ $1,08 \cdot 10^{-4}$	$0,347 \cdot 10^{-4}$
223	Hede	290° 300°	9.000 9.000	$1,14 \cdot 10^{-4}$ $1,08 \cdot 10^{-4}$	$0,347 \cdot 10^{-4}$
224	Mose	300°	9.000	$1,08 \cdot 10^{-4}$	$0,329 \cdot 10^{-4}$
225	Eng	300°	9.000 – 12.000	$1,08 \cdot 10^{-4}$	$0,329 \cdot 10^{-4}$
226	Eng	290° 300° 310°	12.000 9.000 – 12.000 12.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$ $1,08 \cdot 10^{-4}$ $7,51 \cdot 10^{-5}$	$0,329 \cdot 10^{-4}$
227	Hede	290°	12.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		300°	12.000	$8,03 \cdot 10^{-5}$	
228	Hede	290°	12.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$
229	Overdrev	290°	12.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$
230	Overdrev	290°	12.000 – 15.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$
231	Hede	290°	12.000 – 15.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$
		300°	12.000 – 15.000	$8,03 \cdot 10^{-5}$	
232	Overdrev	280°	12.000 – 15.000	$8,78 \cdot 10^{-5}$	$2,67 \cdot 10^{-5}$
		290°	12.000 – 15.000	$8,46 \cdot 10^{-5}$	
233	Mose	280°	12.000 – 15.000	$8,78 \cdot 10^{-5}$	$2,67 \cdot 10^{-5}$
234	Eng	270°	12.000 – 15.000	$1,09 \cdot 10^{-4}$	$0,332 \cdot 10^{-4}$
		280°	12.000 – 15.000	$8,78 \cdot 10^{-5}$	
235	Mose	270°	12.000	$1,09 \cdot 10^{-4}$	$0,332 \cdot 10^{-4}$
		280°	12.000	$8,78 \cdot 10^{-5}$	
236	Hede	280°	9.000	$1,19 \cdot 10^{-4}$	$0,362 \cdot 10^{-4}$
237	Mose	280°	6.500 – 9.000	$1,72 \cdot 10^{-4}$	$0,523 \cdot 10^{-4}$
		290°	6.500 – 9.000	$1,66 \cdot 10^{-4}$	
238	Hede	280°	6.500 – 9.000	$1,72 \cdot 10^{-4}$	$0,523 \cdot 10^{-4}$
239	Mose	270°	5.000 – 6.500	$2,78 \cdot 10^{-4}$	$0,846 \cdot 10^{-4}$
240	Eng	320°	5.000 – 6.500	$1,71 \cdot 10^{-4}$	$0,520 \cdot 10^{-4}$
		330°	5.000 – 6.500	$1,45 \cdot 10^{-4}$	
241	Mose	330°	5.000 – 6.500	$1,45 \cdot 10^{-4}$	$0,441 \cdot 10^{-4}$
242	Eng	330°	6.500 – 9.000	$1,06 \cdot 10^{-4}$	$0,323 \cdot 10^{-4}$
243	Overdrev	330°	6.500	$1,06 \cdot 10^{-4}$	$0,323 \cdot 10^{-4}$
244	Mose	320°	6.500 – 9.000	$1,26 \cdot 10^{-4}$	$0,383 \cdot 10^{-4}$
		330°	6.500 – 9.000	$1,06 \cdot 10^{-4}$	
245	Eng	320°	9.000 – 12.000	$8,86 \cdot 10^{-5}$	$2,70 \cdot 10^{-5}$
		330°	9.000 – 12.000	$7,53 \cdot 10^{-5}$	
246	Mose	320°	9.000 – 12.000	$8,86 \cdot 10^{-5}$	$2,70 \cdot 10^{-5}$
		330°	9.000 – 12.000	$7,53 \cdot 10^{-5}$	
247	Overdrev	320°	9.000 – 12.000	$8,86 \cdot 10^{-5}$	$2,70 \cdot 10^{-5}$
		330°	9.000 – 12.000	$7,53 \cdot 10^{-5}$	
248	Eng	320°	12.000 – 15.000	$6,59 \cdot 10^{-5}$	$2,01 \cdot 10^{-5}$
249	Eng	320°	15.000	$5,26 \cdot 10^{-5}$	$1,60 \cdot 10^{-5}$
250	Mose	320°	12.000 – 15.000	$6,59 \cdot 10^{-5}$	$2,01 \cdot 10^{-5}$
251	Overdrev	310°	12.000 – 15.000	$7,51 \cdot 10^{-5}$	$2,29 \cdot 10^{-5}$
		320°	12.000 – 15.000	$6,59 \cdot 10^{-5}$	
252	Overdrev	310°	12.000	$7,51 \cdot 10^{-5}$	$2,29 \cdot 10^{-5}$
253	Hede	300°	12.000	$8,03 \cdot 10^{-5}$	$2,44 \cdot 10^{-5}$

Tabel Bilag 6B Receptorpunkter og resultater for §3-områder

Nr i Bilag 1C	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
		310°	12.000	$7,51 \cdot 10^{-5}$	
254	Mose	310° 320°	12.000 12.000 – 15.000	$7,51 \cdot 10^{-5}$ $6,59 \cdot 10^{-5}$	$2,29 \cdot 10^{-5}$
255	Eng	310°	12.000	$7,51 \cdot 10^{-5}$	$2,29 \cdot 10^{-5}$
256	Mose	310° 320°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	$7,51 \cdot 10^{-5}$ $6,59 \cdot 10^{-5}$	$2,29 \cdot 10^{-5}$
257	Mose	330° 340°	12.000 12.000	$5,60 \cdot 10^{-5}$ $5,03 \cdot 10^{-5}$	$1,70 \cdot 10^{-5}$
258	Mose	340° 350°	9.000 – 12.000 9.000 – 12.000	$6,78 \cdot 10^{-5}$ $8,46 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$
259	Hede	340° 350°	12.000 12.000	$5,03 \cdot 10^{-5}$ $6,26 \cdot 10^{-5}$	$1,91 \cdot 10^{-5}$
260	Eng	340° 350°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	$5,03 \cdot 10^{-5}$ $6,26 \cdot 10^{-5}$	$1,91 \cdot 10^{-5}$
261	Mose	350°	12.000 – 15.000	$6,26 \cdot 10^{-5}$	$1,91 \cdot 10^{-5}$
262	Eng	0°	12.000 – 15.000	$7,91 \cdot 10^{-5}$	$2,41 \cdot 10^{-5}$
263	Mose	0°	12.000 – 15.000	$7,91 \cdot 10^{-5}$	$2,41 \cdot 10^{-5}$
264	Hede	0°	12.000 – 15.000	$7,91 \cdot 10^{-5}$	$2,41 \cdot 10^{-5}$
265	Mose	0° 330° 340° 350°	6.500 9.000 6.500 – 9.000 6.500	$1,53 \cdot 10^{-4}$ $7,53 \cdot 10^{-5}$ $9,62 \cdot 10^{-5}$ $1,20 \cdot 10^{-4}$	$0,466 \cdot 10^{-4}$
266	Hede	0° 10° 20° 340° 350°	5.000 – 9.000 5.000 – 6.500 5.000 6.500 – 12.000 6.500 – 9.000	$2,08 \cdot 10^{-4}$ $2,06 \cdot 10^{-4}$ $2,55 \cdot 10^{-4}$ $9,62 \cdot 10^{-5}$ $1,20 \cdot 10^{-4}$	$0,776 \cdot 10^{-4}$
267	Mose	10° 20°	9.000 – 15.000 9.000 – 15.000	$1,04 \cdot 10^{-4}$ $1,28 \cdot 10^{-4}$	$0,390 \cdot 10^{-4}$
268	Hede	330°	12.000 – 15.000	$5,60 \cdot 10^{-5}$	$1,70 \cdot 10^{-5}$
269	Hede	230° 240°	300 - 500 300 - 400	$4,97 \cdot 10^{-3}$ $4,86 \cdot 10^{-3}$	$1,51 \cdot 10^{-3}$
270	Eng	240° 250°	300 - 500 300 - 400	$4,86 \cdot 10^{-3}$ $6,37 \cdot 10^{-3}$	$1,94 \cdot 10^{-3}$

Bilag 6C

Tabel med receptorpunkter og resultater for søer

Tabel Bilag 6C Receptorpunkter med søer, samt disses areal og resultater

	Nr. i Bilag 1D	Ret- ning (°)	Afstand (m)	Areal af sø/sø- erne (ha)	Største NO _x -depo- sition (kg NO _x /ha/år)	Kvælstofaf- sætning for de enkelte søer (kg N/sø/år)
Søområde syd for Daubjerg	1	0° 350°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,25	5,20 · 10⁻⁷ 4,12 · 10 ⁻⁷	1,97 · 10 ⁻⁷
	2	0° 350°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,44	5,20 · 10⁻⁷ 4,12 · 10 ⁻⁷	2,28 · 10 ⁻⁷
	3	0°	9.000 - 12.000	1,69	5,20 · 10⁻⁷	2,67 · 10 ⁻⁷
	4	0°	9.000 - 12.000	1,25	5,20 · 10⁻⁷	1,97 · 10 ⁻⁷
	5	0°	9.000 - 12.000	1,17	5,20 · 10⁻⁷	1,85 · 10 ⁻⁷
	6	0°	9.000 - 12.000	3,71	5,20 · 10⁻⁷	5,87 · 10 ⁻⁷
	7	0° 10°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,14	5,20 · 10⁻⁷ 5,08 · 10 ⁻⁷	1,80 · 10 ⁻⁷
	8	10°	9.000 - 12.000	1,35	5,08 · 10⁻⁷	2,09 · 10 ⁻⁷
	9	0° 10°	12.000 12.000	1,57	3,86 · 10⁻⁷ 3,75 · 10 ⁻⁷	1,84 · 10 ⁻⁷
	10	10°	9.000 - 12.000	1,25	5,08 · 10⁻⁷	1,93 · 10 ⁻⁷
	11	10°	9.000 - 12.000	1,04	5,08 · 10⁻⁷	1,61 · 10 ⁻⁷
4 små søer NV for Finderup	12	10° 20°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	2,15	3,75 · 10 ⁻⁷ 4,60 · 10⁻⁷	 3,01 · 10 ⁻⁷
	13	20°	12.000 - 15.000	6,89	4,60 · 10⁻⁷	9,64 · 10 ⁻⁷
	14	20°	12.000 - 15.000	2,86	4,60 · 10⁻⁷	4,00 · 10 ⁻⁷
	15	20°	12.000 - 15.000	7,95	4,60 · 10⁻⁷	11,13 · 10 ⁻⁷
Sø syd for Fin- derup	16	30° 40°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	6,37	6,00 · 10 ⁻⁷ 6,70 · 10⁻⁷	 12,99 · 10 ⁻⁷
Hald Sø	17	50° 60°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	341,09	6,17 · 10⁻⁷ 5,65 · 10 ⁻⁷	640,51 · 10 ⁻⁷
Små søer syd for Lysgård	18	70°	9.000 - 12.000	1,43	7,44 · 10⁻⁷	3,24 · 10 ⁻⁷
	19	70° 80°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,43	7,44 · 10⁻⁷ 7,19 · 10 ⁻⁷	3,24 · 10 ⁻⁷
	20	80° 90°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,48	7,19 · 10⁻⁷ 6,94 · 10 ⁻⁷	3,24 · 10 ⁻⁷
Nipgård Sø	21	90°	9.000 - 12.000	28,26	6,94 · 10⁻⁷	59,69 · 10 ⁻⁷
Hauge Sø	22	110° 120°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	15,38	3,54 · 10⁻⁷ 2,48 · 10 ⁻⁷	16,57 · 10 ⁻⁷
2 søer mellem Stubkær og Øster Tulstrup	23	170°	12.000 - 15.000	2,18	2,45 · 10⁻⁷	1,63 · 10 ⁻⁷
	24	170°	12.000 - 15.000	2,80	2,45 · 10⁻⁷	2,09 · 10 ⁻⁷
Sunds Sø	25	220°	12.000 - 15.000	122,98	5,68 · 10⁻⁷	212,59 · 10 ⁻⁷

Tabel Bilag 6C Receptorpunkter med søer, samt disses areal og resultater

	Nr. i Bilag 1D	Ret- ning (°)	Afstand (m)	Areal af sø/sø- erne (ha)	Største NO _x -depo- sition (kg NO _x /ha/år)	Kvælstofaf- sætning for de enkelte søer (kg N/sø/år)
Kragsø	26	240° 250°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	14,56	1,95 · 10 ⁻⁶ 2,04 · 10⁻⁶	9,04 · 10 ⁻⁶
Sø øst for Feldborg	27	280°	12.000	3,13	4,28 · 10⁻⁷	4,08 · 10 ⁻⁷
Søområde NØ for Fårbæk	28	320°	6.500 - 9.000	1,44	6,14 · 10⁻⁷	2,69 · 10 ⁻⁷
	29	330°	6.500 - 9.000	1,00	5,20 · 10⁻⁷	1,58 · 10 ⁻⁷
Søområde SØ for Resen	30	330°	6.500 - 9.000	1,44	5,20 · 10⁻⁷	2,28 · 10 ⁻⁷
	31	340°	6.500 - 9.000	2,34	4,69 · 10⁻⁷	3,34 · 10 ⁻⁷
	32	340°	6.500 - 9.000	2,12	4,69 · 10⁻⁷	3,03 · 10 ⁻⁷

Bilag 6D

Tabel med receptorpunkter og resultater for skovområder

Tabel Bilag 6D Receptorpunkter og resultater for skovområder indenfor Natura 2000 og §3-områder

Nr i Bilag 1E	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
1	Hede	0° 10° 20°	4.000 4.000 4.000 - 5.000	4,70 · 10 ⁻⁴ 4,63 · 10 ⁻⁴ 5,74 · 10⁻⁴	1,75 · 10 ⁻⁴
2	Hede	10° 20°	12.000 12.000	1,29 · 10 ⁻⁴ 1,59 · 10⁻⁴	0,48 · 10 ⁻⁴
3	Hede	10° 20°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	1,29 · 10 ⁻⁴ 1,59 · 10⁻⁴	0,48 · 10 ⁻⁴
4	Hede	20°	2.000 - 3.000	1,61 · 10⁻³	0,49 · 10 ⁻³
5	Natura 2000	40° 50°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	2,24 · 10⁻⁴ 2,13 · 10 ⁻⁴	0,68 · 10 ⁻⁴
6	Natura 2000	50° 60°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	2,13 · 10⁻⁴ 1,95 · 10 ⁻⁴	0,65 · 10 ⁻⁴
7	Natura 2000	50°	9.000 - 12.000	2,87 · 10⁻⁴	0,87 · 10 ⁻⁴
8	Natura 2000	50°	9.000 - 12.000	2,87 · 10⁻⁴	0,87 · 10 ⁻⁴
9	Natura 2000	50° 60°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	2,87 · 10⁻⁴ 2,65 · 10 ⁻⁴	0,87 · 10 ⁻⁴
10	Natura 2000	50° 60°	12.000 12.000	2,13 · 10⁻⁴ 1,95 · 10 ⁻⁴	0,65 · 10 ⁻⁴
11	Hede	50°	12.000	2,13 · 10⁻⁴	0,65 · 10 ⁻⁴
12	Mose	50° 60°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	2,13 · 10⁻⁴ 1,95 · 10 ⁻⁴	0,65 · 10 ⁻⁴
13	Natura 2000	50° 60°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	2,87 · 10⁻⁴ 2,65 · 10 ⁻⁴	0,87 · 10 ⁻⁴
14	Natura 2000	60°	9.000 - 12.000	2,65 · 10⁻⁴	0,81 · 10 ⁻⁴
15	Natura 2000	60°	12.000	1,95 · 10⁻⁴	0,59 · 10 ⁻⁴
16	Natura 2000	60°	12.000	1,95 · 10⁻⁴	0,59 · 10 ⁻⁴
17	Natura 2000	60° 70°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	1,95 · 10⁻⁴ 1,89 · 10 ⁻⁴	0,59 · 10 ⁻⁴
18	Hede	70°	6.500 - 9.000	3,68 · 10⁻⁴	1,12 · 10 ⁻⁴
19	Mose	80°	6.500 - 9.000	3,55 · 10⁻⁴	1,08 · 10 ⁻⁴
20	Mose	80° 90°	9.000 9.000	2,48 · 10⁻⁴ 2,39 · 10 ⁻⁴	0,75 · 10 ⁻⁴
21	Hede	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴
22	Hede	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴
23	Hede	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴
24	Mose	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴
25	Hede	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴
26	Eng	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6D Receptorpunkter og resultater for skovområder indenfor Natura 2000 og §3-områder

Nr i Bilag 1E	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
27	Mose	90°	5.000 - 6.500	4,70 · 10⁻⁴	1,43 · 10 ⁻⁴
28	Mose	90° 100°	6.500 6.500	3,44 · 10⁻⁴ 3,13 · 10 ⁻⁴	1,05 · 10 ⁻⁴
29	Hede	100°	2.000 - 3.000	1,38 · 10⁻³	0,420 · 10 ⁻³
30	Hede	100°	4.000 - 5.000	5,68 · 10⁻⁴	1,73 · 10 ⁻⁴
31	Hede	100°	5.000 - 6.500	4,31 · 10⁻⁴	1,31 · 10 ⁻⁴
32	Hede	120°	4.000 - 6.500	2,89 · 10⁻⁴	0,88 · 10 ⁻⁴
33	Hede	120° 130°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	2,89 · 10⁻⁴ 2,55 · 10 ⁻⁴	0,88 · 10 ⁻⁴
34	Hede	120°	6.500	1,66 · 10⁻⁴	0,51 · 10 ⁻⁴
35	Hede	120° 130°	6.500 - 9.000 6.500 - 9.000	1,66 · 10⁻⁴ 1,45 · 10 ⁻⁴	0,51 · 10 ⁻⁴
36	Hede	120° 130°	6.500 - 9.000 6.500 - 9.000	1,66 · 10⁻⁴ 1,45 · 10 ⁻⁴	0,51 · 10 ⁻⁴
37	Mose	120° 130°	6.500 - 9.000 6.500 - 9.000	1,66 · 10⁻⁴ 1,45 · 10 ⁻⁴	0,51 · 10 ⁻⁴
38	Hede	120° 130°	6.500 - 9.000 6.500 - 9.000	1,66 · 10⁻⁴ 1,45 · 10 ⁻⁴	0,51 · 10 ⁻⁴
39	Mose	130°	9.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
40	Mose	130°	9.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
41	Mose	130°	9.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
42	Mose	130°	9.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
43	Mose	130°	9.000 - 12.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
44	Hede	120° 130°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,16 · 10⁻⁴ 1,00 · 10 ⁻⁴	0,35 · 10 ⁻⁴
45	Mose	130°	9.000 - 12.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
46	Natura 2000	130° 140°	5.000 - 12.000 6.500 - 12.000	1,96 · 10⁻⁴ 1,53 · 10 ⁻⁴	0,60 · 10 ⁻⁴
47	Mose	130°	5.000 - 9.000	1,96 · 10⁻⁴	0,60 · 10 ⁻⁴
48	Hede	130° 140°	6.500 - 12.000 6.500 - 12.000	1,45 · 10 ⁻⁴ 1,53 · 10⁻⁴	0,47 · 10 ⁻⁴
49	Mose	130°	9.000	1,00 · 10⁻⁴	0,30 · 10 ⁻⁴
50	Mose	130°	12.000	7,40 · 10⁻⁵	2,3 · 10 ⁻⁵
51	Hede	130° 140°	12.000 12.000	7,40 · 10 ⁻⁵ 7,83 · 10⁻⁵	2,4 · 10 ⁻⁵
52	Hede	140°	6.500 - 9.000	1,53 · 10⁻⁴	0,47 · 10 ⁻⁴
53	Mose	140°	6.500 - 9.000	1,53 · 10⁻⁴	0,47 · 10 ⁻⁴
54	Hede	140°	6.500 - 9.000	1,53 · 10⁻⁴	0,47 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6D Receptorpunkter og resultater for skovområder indenfor Natura 2000 og §3-områder

Nr i Bilag 1E	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
55	Hede	140°	6.500	1,53 · 10⁻⁴	0,47 · 10 ⁻⁴
56	Mose	130° 140°	12.000 - 15.000 12.000 - 15.000	7,40 · 10 ⁻⁵ 7,83 · 10⁻⁵	2,4 · 10 ⁻⁵
57	Hede	140° 150°	6.500 - 9.000 6.500 - 9.000	1,53 · 10 ⁻⁴ 1,74 · 10⁻⁴	0,53 · 10 ⁻⁴
58	Hede	150°	6.500 - 9.000	1,74 · 10⁻⁴	0,53 · 10 ⁻⁴
59	Mose	140° 150°	12.000 12.000	7,83 · 10 ⁻⁵ 9,05 · 10⁻⁵	2,7 · 10 ⁻⁵
60	Mose	150°	12.000	9,05 · 10⁻⁵	2,7 · 10 ⁻⁵
61	Hede	150°	12.000	9,05 · 10⁻⁵	2,7 · 10 ⁻⁵
62	Hede	150°	12.000 - 15.000	9,05 · 10⁻⁵	2,7 · 10 ⁻⁵
63	Overdrev	140° 150°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	2,70 · 10 ⁻⁴ 3,00 · 10⁻⁴	0,91 · 10 ⁻⁴
64	Mose	140° 150°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	2,70 · 10 ⁻⁴ 3,00 · 10⁻⁴	0,91 · 10 ⁻⁴
65	Eng	140° 150°	4.000 - 5.000 4.000 - 5.000	2,70 · 10 ⁻⁴ 3,00 · 10⁻⁴	0,91 · 10 ⁻⁴
66	Mose	160°	5.000 - 6.500	2,24 · 10⁻⁴	0,68 · 10 ⁻⁴
67	Overdrev	160°	9.000	1,21 · 10⁻⁴	0,37 · 10 ⁻⁴
68	Hede	160°	9.000	1,21 · 10⁻⁴	0,37 · 10 ⁻⁴
69	Mose	160°	9.000	1,21 · 10⁻⁴	0,37 · 10 ⁻⁴
70	Eng	160°	9.000	1,21 · 10⁻⁴	0,37 · 10 ⁻⁴
71	Hede	180°	9.000 - 12.000	1,28 · 10⁻⁴	0,39 · 10 ⁻⁴
72	Hede	190° 200°	9.000 - 12.000 9.000 - 12.000	1,47 · 10 ⁻⁴ 1,73 · 10⁻⁴	0,53 · 10 ⁻⁴
73	Hede	200° 210°	5.000 - 6.500 5.000 - 6.500	3,13 · 10 ⁻⁴ 3,98 · 10⁻⁴	1,21 · 10 ⁻⁴
74	Mose	220°	6.500	3,66 · 10⁻⁴	1,11 · 10 ⁻⁴
75	Hede	240° 250°	5.000 - 6.500 5.000 - 6.500	5,33 · 10 ⁻⁴ 5,55 · 10⁻⁴	1,69 · 10 ⁻⁴
76	Mose	250°	5.000 - 6.500	5,55 · 10⁻⁴	1,69 · 10 ⁻⁴
77	Natura 2000	260° 270° 280°	1.000 - 1.400 500 - 1.400 1.000 - 1.400	3,94 · 10 ⁻³ 8,90 · 10⁻³ 3,50 · 10 ⁻³	2,71 · 10 ⁻³
78	Eng	260°	12.000 - 15.000	2,35 · 10⁻⁴	0,72 · 10 ⁻⁴
79	Mose	260°	12.000 - 15.000	2,35 · 10⁻⁴	0,72 · 10 ⁻⁴
80	Overdrev	270° 280°	1.400 - 2.000 1.400 - 2.000	2,28 · 10⁻³ 2,20 · 10 ⁻³	0,69 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6D Receptorpunkter og resultater for skovområder indenfor Natura 2000 og §3-områder

Nr i Bilag 1E	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
81	Overdrev	270°	2.000	1,44 · 10⁻³	0,438 · 10 ⁻³
82	Hede	270°	5.000 - 6.500	4,68 · 10⁻⁴	1,42 · 10 ⁻⁴
83	Mose	270°	5.000 - 6.500	4,68 · 10⁻⁴	1,42 · 10 ⁻⁴
84	Natura 2000	270° 280°	5.000 - 6.500 5.000 - 6.500	4,68 · 10⁻⁴ 3,94 · 10 ⁻⁴	1,42 · 10 ⁻⁴
85	Natura 2000	280°	6.500	2,89 · 10⁻⁴	0,88 · 10 ⁻⁴
86	Natura 2000	270° 280°	12.000 12.000	1,83 · 10⁻⁴ 1,48 · 10 ⁻⁴	0,56 · 10 ⁻⁴
87	Mose	280°	12.000	1,48 · 10⁻⁴	0,45 · 10 ⁻⁴
88	Hede	280°	12.000	1,48 · 10⁻⁴	0,45 · 10 ⁻⁴
89	Mose	280°	12.000	1,48 · 10⁻⁴	0,45 · 10 ⁻⁴
90	Mose	280°	12.000	1,48 · 10⁻⁴	0,45 · 10 ⁻⁴
91	Natura 2000	280°	6.500	2,89 · 10⁻⁴	0,88 · 10 ⁻⁴
92	Natura 2000	280°	6.500	2,89 · 10⁻⁴	0,88 · 10 ⁻⁴
93	Natura 2000	280° 290° 300° 310°	1.400 - 2.000 1.400 - 3.000 1.400 - 3.000 1.400 - 2.000	2,20 · 10 ⁻³ 2,35 · 10⁻³ 2,18 · 10 ⁻³ 2,03 · 10 ⁻³	0,715 · 10 ⁻³
94	Hede	280° 290°	1.400 1.400	2,20 · 10 ⁻³ 2,35 · 10⁻³	0,715 · 10 ⁻³
95	Overdrev	300° 310°	1.400 - 2.000 1.400 - 2.000	2,18 · 10⁻³ 2,03 · 10 ⁻³	0,663 · 10 ⁻³
96	Hede	300° 310°	1.400 - 2.000 1.400 - 2.000	2,18 · 10⁻³ 2,03 · 10 ⁻³	0,663 · 10 ⁻³
97	Mose	310°	1.400 - 2.000	2,03 · 10⁻³	0,618 · 10 ⁻³
98	Hede	300°	2.000 - 3.000	1,27 · 10⁻³	0,387 · 10 ⁻³
99	Mose	300°	2.000 - 3.000	1,27 · 10⁻³	0,387 · 10 ⁻³
100	Hede	290° 300°	3.000 3.000	7,62 · 10⁻⁴ 7,09 · 10 ⁻⁴	2,32 · 10 ⁻⁴
101	Natura 2000	290°	5.000	3,83 · 10⁻⁴	1,17 · 10 ⁻⁴
102	Natura 2000	290°	5.000 - 6.500	3,83 · 10⁻⁴	1,17 · 10 ⁻⁴
103	Natura 2000	300° 310°	5.000 5.000	3,59 · 10⁻⁴ 3,29 · 10 ⁻⁴	1,09 · 10 ⁻⁴
104	Natura 2000	300°	5.000 – 6.500	3,59 · 10⁻⁴	1,09 · 10 ⁻⁴
105	Hede	290° 300°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,42 · 10⁻⁴ 1,35 · 10 ⁻⁴	0,43 · 10 ⁻⁴
106	Overdrev	290° 300°	12.000 – 15.000 12.000 – 15.000	1,42 · 10⁻⁴ 1,35 · 10 ⁻⁴	0,43 · 10 ⁻⁴

Tabel Bilag 6D Receptorpunkter og resultater for skovområder indenfor Natura 2000 og §3-områder

Nr i Bilag 1E	Naturtype	Retning (°)	Afstand (m)	Største NO _x -deposition (kg NO _x /ha/år)	Største kvælstof-afsætning (kg N/ha/år)
107	Natura 2000	320°	4.000 - 6.500	3,81 · 10⁻⁴	1,16 · 10 ⁻⁴
108	Natura 2000	320°	12.000 - 15.000	1,11 · 10⁻⁴	0,34 · 10 ⁻⁴
109	Eng	320°	12.000 - 15.000	1,11 · 10⁻⁴	0,34 · 10 ⁻⁴
110	Mose	320°	12.000 - 15.000	1,11 · 10⁻⁴	0,34 · 10 ⁻⁴
111	Hede	320°	12.000 - 15.000	1,11 · 10⁻⁴	0,34 · 10 ⁻⁴
112	Overdrev	320°	12.000 - 15.000	1,11 · 10⁻⁴	0,34 · 10 ⁻⁴
113	Overdrev	330°	12.000 - 15.000	9,42 · 10⁻⁵	2,9 · 10 ⁻⁵
114	Natura 2000	340°	12.000	8,64 · 10⁻⁵	2,6 · 10 ⁻⁵
115	Natura 2000	350° 0°	15.000 15.000	8,38 · 10 ⁻⁵ 1,01 · 10⁻⁴	0,31 · 10 ⁻⁴

Karup Kartoffelmelfabrik, vandindvinding

Påvirkning af natur ved øget vandindvinding, scenarie 3

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Dato: 15. januar 2026

Indhold

1	Baggrund	2
2	Datagrundlag	2
2.1	Model.....	2
2.2	Modelscenarier	3
3	Databehandling.....	4
3.1	Scenarier.....	4
3.2	Tidspunkt for maksimal og minimal sænkingspåvirkning	5
4	Resultat	7
4.1	Påvirkning af §3 beskyttet natur	7
4.2	Påvirkning i Natura 2000-områder	8
4.3	Påvirkning af Bilag IV arter – opdateret væsentlighedsvurdering.....	8
4.3.1	Grøn kølle guldsmed	8
4.3.2	Bæklampret.....	9
4.3.3	Odde	9
4.3.4	Flodlampret.....	9
4.3.5	Havlampret.....	10
4.4	Grundvand	11
4.5	Påvirkning af vandføring i vandløb	12
4.5.1	Ændring af den akkumulerede medianminimumsvandføring	14
4.5.2	Siggård Bæk – Vandområde nr. o6470_x.....	15
4.5.3	Åresvad Å nedstrøms Siggård Bæk – Vandområde nr. o8734_b.....	16
4.5.4	Haller Å – opstrøms sammenløb med Karup Å – Vandområde nr: o8730_b	17
4.5.5	Karup Å nedstrøms Karup – Vandområde nr: o10550c	18
4.5.6	Karup Å– Vandområde nr: o10550b	19
4.5.7	Karup Å– Vandområde nr: b00040	20
4.5.8	Karup Å– Vandområde nr: o9035 – Nedstrøms Hagebro	21
5	Konklusion.....	22
6	Der vil ikke ske en væsentlig påvirkning på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området, ligesom ændringen i driftsperioden for kølingen heller ikke vil ændre	

påvirkningen på §3 tør natur og vandløb. Der vil ske en yderligere reduktion i vandføringen i vandløbene, men denne vil ikke påvirke muligheden for målopfyldelse eller medfører at vandløb eller biologiske kvalitetsselementer skifter tilstandsklasse i de påvirkede målsatte vandløb. Referencer 22

1 Baggrund

I september 2023 har NIRAS vurderet naturpåvirkninger ved en årlig vandindvinding til Karup Kartoffelmelfabrik på 400.069 m³/år fordelt over 122 dage i efterårs- og vinterperioden /1/. Her blev det vurderet, at påvirkningen ikke ville forringe tilstanden af målsatte vandløb, NATURA 2000 eller §3 beskyttet natur. Karup Kartoffelmelfabrik har behov for at forlænge indvindingsperioden til 140 dage med den samme daglige vandindvinding, som der i 2023 allerede er blevet vurderet naturpåvirkninger af. Den samlede indvinding ønskes således forøget til 459.096 m³/år men fordelt over en længere periode, 140 dage i efterårs- og vinterperioden.

Dette notat redegør for naturpåvirkningerne ved en forøget vandindvinding (scenarie 3) fordelt over længere tid. Notatet bygger videre på vurderingerne foretaget af NIRAS i september 2023 /1/.

2 Datagrundlag

2.1 Model

Til beregningerne af de hydrologiske konsekvenser af en forlængelse af indvindingsperioden er der ligesom i /1/ taget udgangspunkt i Kongenshus-Karup-Frederiks modellen fra 2015 /2/. Denne blev opstillet i forbindelse med Grundvandskortlægningen for Naturstyrelsen af Orbicon. I en tidligere beregning i 2022 for Karup Kartoffelmelfabrik, er modellen blevet ændret fra den originale opstilling i GMS brugerfladen, til en opstilling i GWV brugerfladen, og samtidig ændret fra en stationær til transient model /3/. Modellen benytter en MODFLOW 2005 løsning ved brug af LPF pakken. I forbindelse med ændring af modellen fra en stationær til en transient løsning, er der blevet indsat værdier for porøsitet og specifik ydelse. Modellen simplificeres ved at benytte de samme værdier for hhv. alle sand- og lerlag, og værdierne er valgt ud fra Miljøstyrelsens beregningsprocedure for BNBO /4/, således at der er anvendt en porøsitet på 0,25 for sand-enheder og 0,4 for ler-enheder.

Da beregningerne skal foretages med pumpning i forskellige tidsintervaller, er modellen sat op med 102 tidsskridt, hvor det første og det sidste er stationært. I de tidligere beregninger fra 2023 er de resterende tidsskridt sat op til at være hhv. 122 dage, 27 dage, 6 dage og 210 dage, sådan at de til sammen giver ét år. Ved de nye beregninger er der justeret på tidsskridtene, således at de transiente tidsskridt er sat op til at være på hhv. 140 dage, 9 dage, 6 dage og 210 dage. For at lave en pumpetid på fx 149 dage, skal pumpen aktiveres i tidsskridtene 1, 2 og 3, altså det stationære tidsskridt, tidsskridtet på 140 dage og 9 dage, ligeledes skal en pumpetid på 155 dage aktiveres i tidsskridtene 1, 2, 3 og 4, altså det stationære tidsskridt, tidsskridtet 140 dage, 9 dage og 6 dage. Da vi allerede har beregnet de tidligere scenarier /1/ er det dog kun tidsskridt 2 på 140 dage der er relevant i disse nye beregninger. Tabel 2.1 viser ændringen i længde på tidsskridt.

Tabel 2.1: Længde på tidsskridt i de tidligere beregninger (2023) sammenlignet med de nye beregninger (scenarie 3).

Tidsskridt	Længde 2023 beregninger	Længde ved nye beregninger (scenarie 3)
------------	-------------------------	---

1	Stationær	Stationær
2	122 dage	140 dage
3	27 dage (149 dage i alt)	9 dage (149 dage i alt)
4	6 dage (155 dage i alt)	6 dage (155 dage i alt)
5	210 dage (365 dage i alt)	210 dage (365 dage i alt)

2.2 Modelscenarier

Der er tidligere beregnet på fire scenarier kaldet S0a, S0b, S1 og S2 /1/. Da beregningerne i dette notat bygger videre på de tidligere beregninger, navngives det nye scenarie for S3 (scenarie 3). S3 har den samme daglige indvinding som S2, og derfor sammenlignes disse to scenarier, for at vurdere hvorvidt en forlængelse af samme indvinding vil have en negativ påvirkning på det omkringliggende natur. I alle scenarier sker indvindingen fra borerne DGU nr. 75.1268, 76.1948 og 76.2065. Den procentmæssige fordeling af indvindingen på de tre borer, samt størrelsen af indvindingen for hvert scenarie fremgår af Tabel 2.2.

- S0a – Nul scenarie: Ingen indvinding fra indvindingsboringer, men fortsat indvinding og nedsivning fra grundvandskølingsboringerne i 122 dage.
- S2 - Tilladt indvinding: 400.069 m³/år fordelt over 122 dage.
- S3 - Ønsket fremtidig indvinding: 459.096 m³/år fordelt over 140 dage.

I henhold til kravene i Vandrammedirektivet og Habitatdirektivet foretages der også en kumulativ vurdering af påvirkningen. Dvs. at påvirkningen, fra eksisterende og fremtidigt kendte planer, projekter og aktiviteter på afstrømningen i vandløbene og påvirkningen af Natura 2000 natur, inddrages for at foretage en samlet påvirkningsvurdering. Det er altså ikke alene den ansøgte indvindingsmængdes påvirkning der skal vurderes, men indvindingen i sammenhæng med andre påvirkninger, der indgår i den samlede vurdering.

Grundvandskøling

Karup Kartoffelmelfabrik anvender grundvandskøling i processen. Det sker via oppumpning i to borer. Den samme vandmængde nedpumpes samtidig igen i det terrænnære magasin via syv borer. I alle scenarier indvindes der 2.400 m³/dag til grundvandskøling fordelt ligeligt på de to borer DGU nr. 76.1947 og 76.1713. Den samme mængde nedpumpes igen samtidigt ligeligt i de syv aktive borer i underanlægget til Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a., med anlæg id 64219. Samlet indvindes og nedpumpes der altså hhv. 292.800 m³/år i scenarie 2 og 336.000 m³/år i scenarie 3. Alle borer inkluderet i scenarierne er vist i Figur 2.1.

Tabel 2.2: Modelscenarier, inklusiv fordeling af indvinding på boringsniveau og tidsperiode.

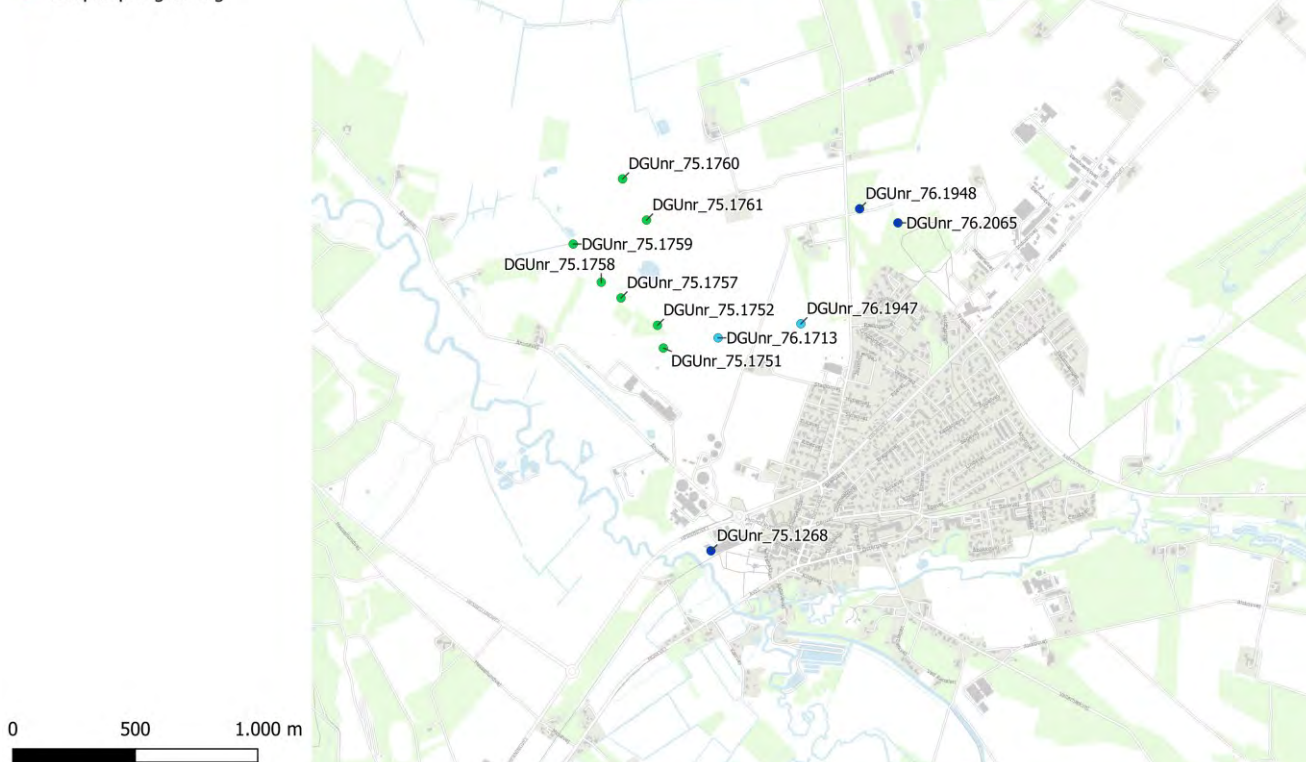
DGU nr. og fordeling	Nul scenarie (S0a)	Tilladt indvinding (S2)	Ønsket indvinding (S3)
75.1268 (24 %)	0 m ³ /år	95.255 m ³ /år	110.183 m ³ /år
76.1948 (38 %)	0 m ³ /år	152.407 m ³ /år	174.456 m ³ /år

76.2065 (38 %)	0 m ³ /år	152.407 m ³ /år	174.456 m ³ /år
Samlet (100 %)	0 m ³ /år	400.069 m ³ /år	459.096 m ³ /år
Indvindingsperiode	122 dage	122 dage	140 dage

Karup Kartoffelmelfabrik

Boringer i scenarier

- Indvindingsboring
- Grundvandskøling
- Nedpumpningsboring



Figur 2.1: Boringer inkluderet i scenarierne.

3 Databehandling

3.1 Scenarier

Det nye modelscenarie 3 køres, hvorefter grundvandsspejlet ved terræn (lag 1) og grundvandspotentialet i modellag 4 og lag 10, samt indløb og udløb fra modellens vandløb er eksporteret til videre behandling i GIS.

For at vurdere påvirkningen af natur beregnes forskellen i grundvandsspejl i følgende scenarier:

- Scenarie 3a: Forskel mellem S0a (0 m³/år) og S3 (459.096 m³/år)
- Scenarie 3b: Forskel mellem S2 (400.069 m³/år) og S3 (459.096 m³/år)

Differencen giver en sænkningstragt, hvorfra den maksimale påvirkning i hvert beskyttet naturområde beregnes for den ønskede tilladelse (S3) ift. basis scenariet (S2). Derudover beregnes ændringen af grundvandspotentialiet i de to magasiner der indvindes fra, modellag 4 og modellag 10, da dette kan benyttes til at vurdere evt. påvirkning af andre borer placeret i samme grundvandsmagasin.

Påvirkningen af vandføring i vandløb findes ved at beregne differencen i mellem det summerede udløb og indløb fra vandløb mellem scenarierne. Ud fra dette kan man beregne både den summerede- og akkumulerede (nedstrøms gennem vandløbet) påvirkning af vandføring i deloplande. Resultatet i den beregnede afstrømning vurderes herefter mod modelberegnet middelfastrømning og estimeret medianminimumsvandføring indenfor hvert vandløbsopland.

Til beregning af den maksimale påvirkning er der hentet data ud for det sidste tidsskridt i hvilken borerne er aktive (tidsskridt 2). Derved er det muligt, at sammenligne resultaterne på det tidspunkt, hvor naturen forventes påvirket mest.

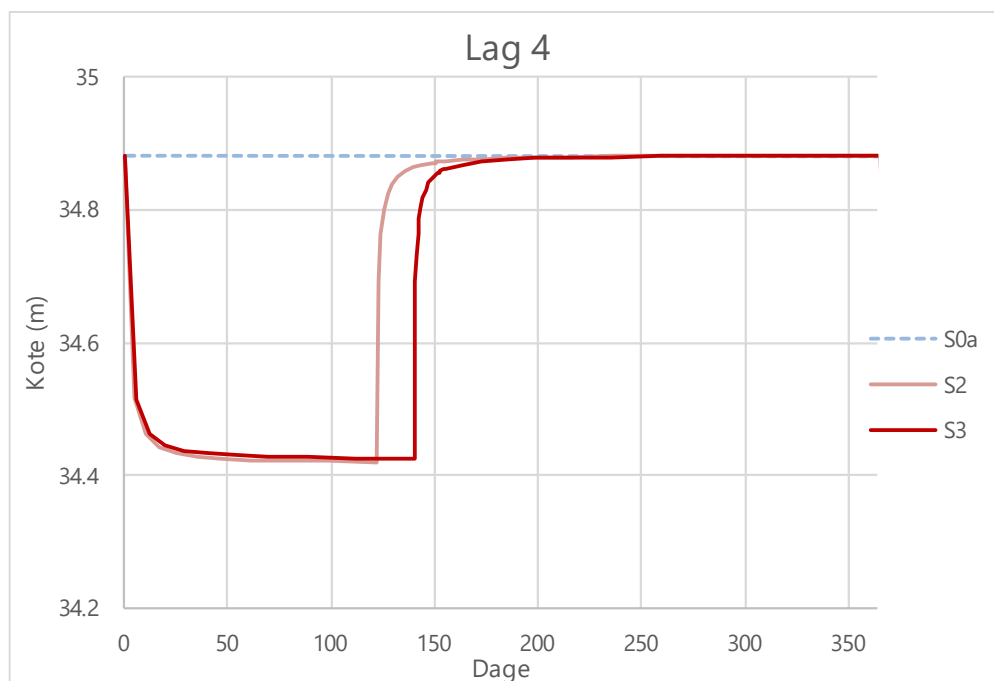
3.2 Tidspunkt for maksimal og minimal sækningspåvirkning

Ved den ansøgte tilladelse sker indvindingen i kampagneperioden, som i udgangspunktet går fra ca. 25. august til ca. 15. januar. Der forekommer mindre sæsonvariationer mht. startdatoen. Slutdatoen kan ligeledes variere lidt afhængig af mængden af kartofler, driftsstop, vejrforhold o.lign. Der ønskes derfor mulighed for at kunne forlænge kampagneperioden til d. 31. januar, hvilket også indgår i naturvurderingerne i /1/. Som udgangspunkt er produktionsperioden 140 døgn. Vandindvindingen sker således som udgangspunkt i perioden 25. august til 15. januar.

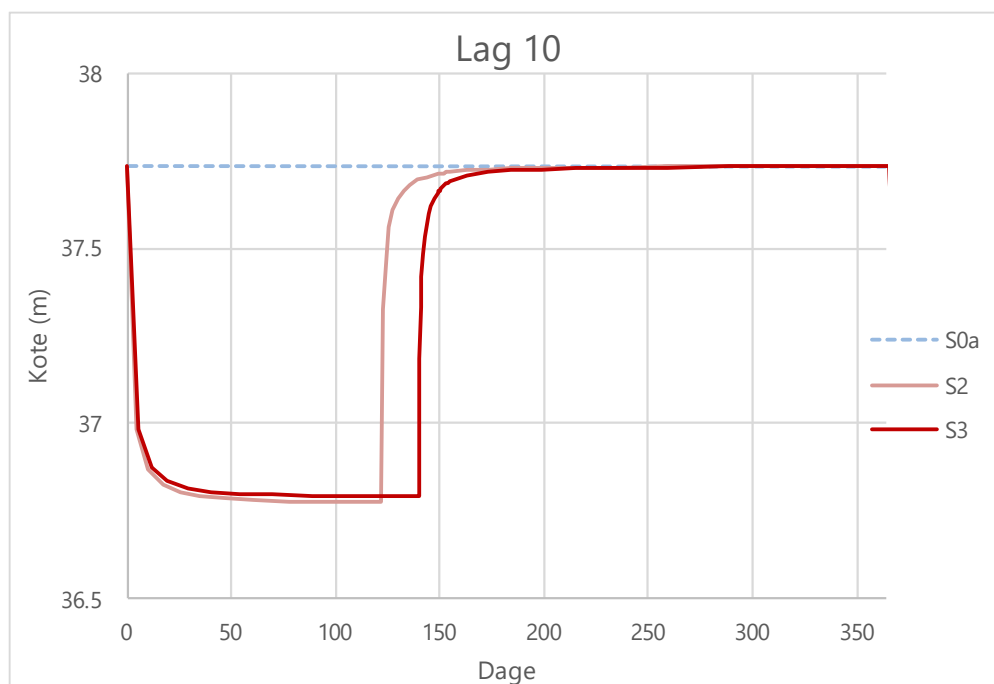
Af Figur 3.1 og Figur 3.2 fremgår den modelberegnete sænkning i lag 4 og lag 10, hvor indvindingsboringerne er filtersat. Beregningerne af sænkningen er beregnet for alle tre scenarier i modelcellen ved siden af den celle, hvor indvindingsboringen er placeret. Det vil sige ca. 100 meter fra boringen i magasinet hhv. DGU-nr. 75.1268 (lag 4) og DGU-nr. 76.2065 (lag 10).

Beregningerne viser en meget hurtig respons på indvindingen i både lag 4 og lag 10. Dag 0 svarer til d. 25. august. Den maksimale sænkning sker d. 15. januar (dag 140). Ca. 15. februar er vandspejlet tilnærmelsesvist tilbage på niveau med 0-scenariet (S0a). I perioden 15. februar – 25. august er der således ingen sænkning. Sænkningen forekommer således over de statistisk set mest nedbørsrige måneder.

I de fleste år forventes kampagneperioden at strække sig fra 25. august – 15. januar, som er anvendt i beregningerne i dette notat. Hvis indvindingen strækker sig over perioden 22. august til 31. januar, som er tilladt i miljøgodkendelsen, så forlænges perioden med 22 døgn (fra 140 døgn til 162 døgn). Dvs. at indvindingen pr. døgn reduceres med 14 % i forhold til det beregnede. Det vil resultere i en mindre sænkning i det terrænnære grundvandsmagasin samt de grundvandsmagasiner, der indvindes fra, med en mindre påvirkning i vandløb og ved natur til følge. Perioden med påvirkning (sækningspåvirkning) vil i så fald forlænges, så den starter d. 22. august, og slutter ca. 1. marts. Beregningerne er udført som "worst case"-beregninger, hvor indvindingen modelmæssigt er udført over 140 døgn, som er det mest sandsynlige scenarie. Betydningen heraf er allerede beskrevet /1/ i kapitel 5.



Figur 3.1: Beregnet sænkning i lag 4 hen over året, ca. 100 meter fra indvindingsboring DGU-nr. 75.1268. Dag 0 = d. 25. august. Maksimal sænkning d. 25. december. Ca. 15. februar er vandspejlet tilnærmelsesvist tilbage på niveau med 0-scenariet (S0a).

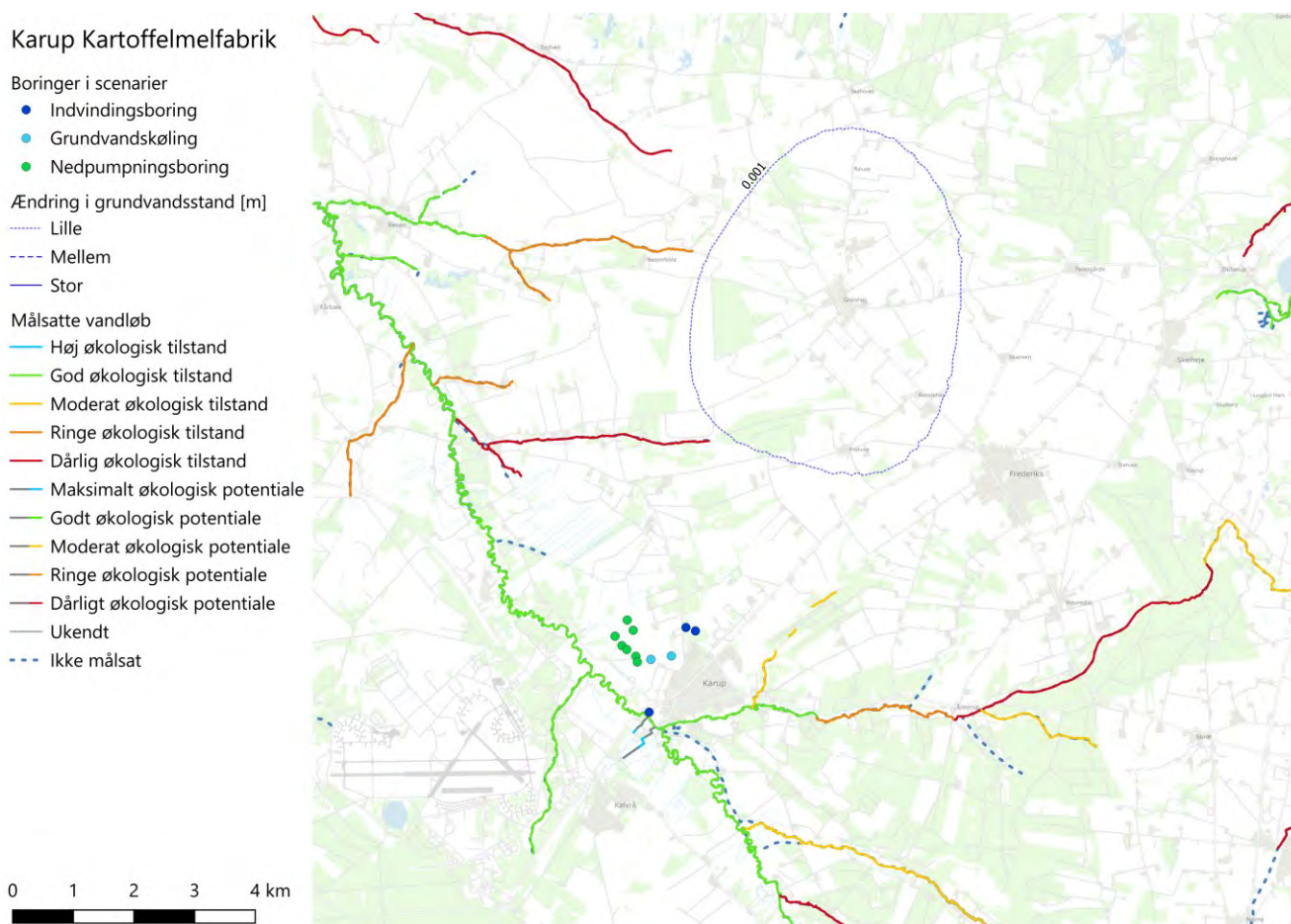


Figur 3.2: Beregnet sænkning i lag 10 hen over året, ca. 100 meter fra indvindingsboring DGU-nr. 76.2065. Dag 0 = d. 25. august. Maksimal sænkning d. 25. december. Ca. 15. februar er vandspejlet tilnærmelsesvist tilbage på niveau med 0-scenariet (S0a).

4 Resultat

Figur 4.1 viser den ændring i det øverste grundvandsspejl der beregnes i mellem scenarierne, hvor konturen viser en sænkning på 1 mm, indenfor polygonet er der en maksimal ændring på 1,6 mm. Forskellen i mellem de to scenarier ligger i forskel i indvindingsmængderne på Karup Kartoffelmelfabriks indvindingsboringer, hvor der baseret på den årlige indvinding fordelt på de hhv. 122 og 140 dage, er en forskel i model inputet (der beregnes i m³/s) på det 4. decimal. Det er det, der er årsag til, at der ses en minimal forskel i sænkningerne i Figur 3.1 og Figur 3.2. De samlede indvundne mængder stiger fra S2 til S3 og dermed vil der være en påvirkning på vandløbenes afstrømning, der samlet vil blive reduceret med yderligere 4,9 L7s fra S2 til S3.

Forskellen i mellem de to scenarier er af mere modelteknisk karakter end den er reel, og vurderes negligerbar. Vurdering af påvirkning på natur er dermed den samme, som præsenteret i notatet fra 2023 /1/. Nedenfor er natur- og vandløbsvurderingen uddybet.



Figur 4.1: Modelberegnet ændring i grundvandsspejlet ved terræn (modellag 1) for scenarie 3b.

4.1 Påvirkning af §3 beskyttet natur

Som beskrevet ovenfor vil der ikke ske en ændring i påvirkningen af det terrænnære grundvandsspejl fra S2 til S3. Dette betyder at der ikke er en negativ påvirkning fra ændringen, og påvirkningen er dermed negligerbar, og vil ikke påvirke de §3 beskyttede områders tilstand.

Karup Kartoffelmelfabrik

Boringer i scenarier

- Indvindingsboring
- Grundvandskøling
- Nedpumpningsboring
- Vandløb

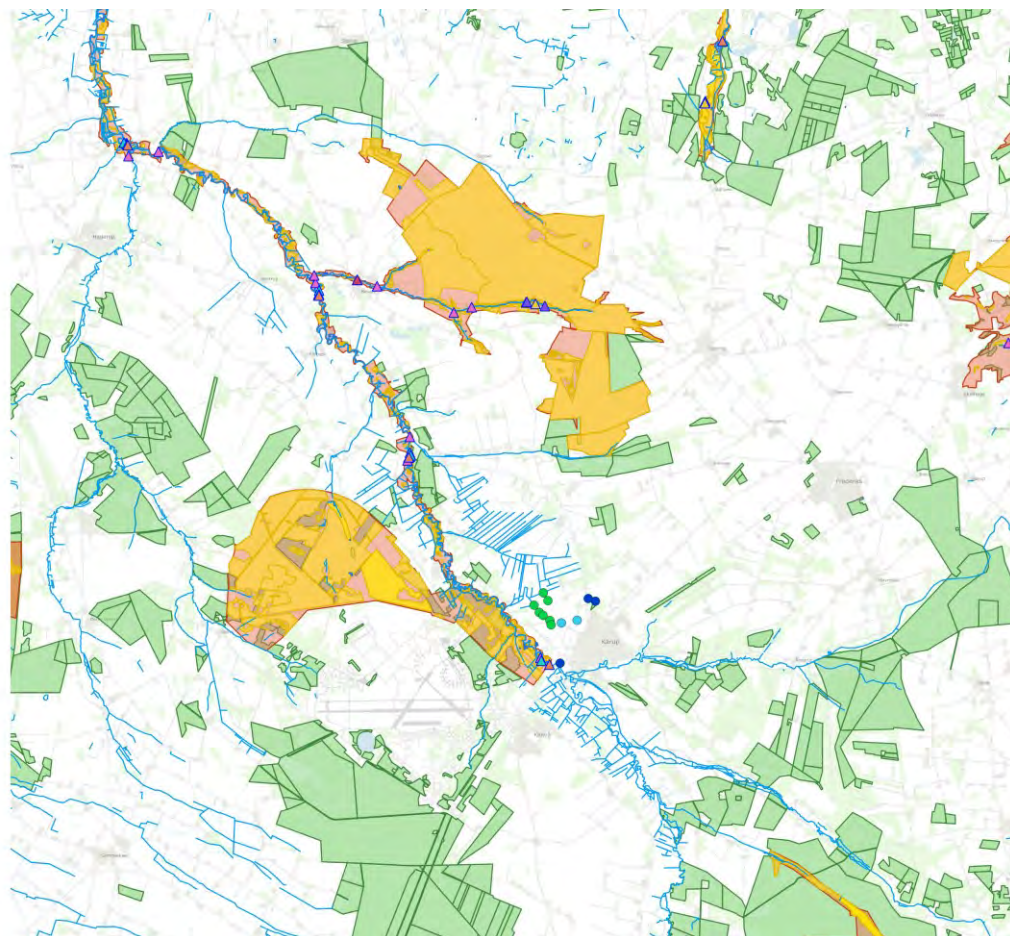
Bilag IV Arter

- ▲ Blank seglmos
- ▲ Bæklampret
- ▲ Flodlampret
- ▲ Grøn køllegrønsmed
- ▲ Gul Stenbræk
- ▲ Odder

Natura 2000

- Habitatsøer under 5 ha
- Vandløb
- Lysåben natur
- Habitatområder
- Fuglebeskyttede områder
- Fredskov

0 1 2 3 4 km

Figur 4.2: Natura 2000 områder, fredskov og vandløb, samt lokaliteter, hvor der er observeret bilag IV arter.

4.2 Påvirkning i Natura 2000-områder

Trykniveauet i det terrænnære grundvand ændres ikke i områder, hvor der forekommer naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000 område, nr. 40, Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder (Habitatområder H226 og H227). Indenfor området forekommer en række væld, eng og moseprægede naturtyper i Karup ådal og tilstødende ådale. (Figur 4.2). Dette betyder også, at der ikke er en ny påvirkning på beskyttede naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området.

4.3 Påvirkning af Bilag IV arter – opdateret væsentlighedsvurdering

I dette afsnit vurderes en mulig påvirkning på arter tilknyttet Karup Å, og som er på Natura 2000 områdets udpegningsgrundlag og arter fra habitatdirektivets bilag IV, som ikke er på udpegningsgrundlaget.

4.3.1 Grøn køllegrønsmed

Det vurderes, at en indvinding af grundvand i løbet af efteråret ikke vil have en væsentlig påvirkning på grøn køllegrønsmed. Begrundelsen for vurderingen er, at reduktionen i vandføringen ikke vil påvirke vandføringen i et sådant omfang, at strømhastigheden ved bunden af vandløbet, hvor arten befinder sig, reduceres,

og dermed vil der ikke ske en negativpåvirkning af den tilgængelige habitat som Grøn kølleguldsmed benytter sig af.

Vandføringsreduktionen vil heller ikke bevirke, at der sker en væsentlig påvirkning på vandplantesamfundenes sammensætning, da vandføringsreduktionen ikke påvirker stofdynamikken eller mulighederne for spredning samt muligheden for grødeøddannelse. Der vil således ikke være en påvirkning på strømforholdene ved bunden, da vandplanternes sammensætning, grødeøddannelse og vækstmosaik ikke påvirkes. Dette betyder, at strømforholdene med vekslende partier med stærk strøm og partier med lavere strøm bevares, og således bevares de optimale forhold for grøn kølleguldsmed. Der er således ikke en væsentlig påvirkning på grøn kølleguldsmed.

4.3.2 Bæklampret

Projektets ændringer i vandføringen i vandløbene, med en beskeden reduktion i vinter- og forårsmåneder, samt en mulig forsinket effekt i den efterfølgende sommer, vurderes ikke at vil medføre ændringer af de fysiske forhold og levestedsudbuddet for bæklampret i selve Karup Å eller tilløbene og dermed levesteder for bæklampret. Sidetilløbene som vil huse gydehabitaterne bliver kun marginalt påvirket af ændringen i vandføringen, og dermed er der ingen væsentlig påvirkning på gydevandløbene af projektet. Dette fremgår også af vurderingerne for de enkelte vandløb

Vandkvaliteten er af afgørende betydning for vandløbets egnethed som levested for bæklampret. Som udgangspunkt vurderes faunaklasse 5 (DVFI) som et minimum for arten, svarende til god økologisk tilstand for kvalitetselementet. Vandløbene i området lever generelt op til artens krav til vandkvalitet, fouragering og gydning, og basisanalysen vurderer, at der ikke er trusler for artens fortsatte forekomst i området. Derfor er det væsentligt, at det ved gennemførelsen af projektet sikres, at der ikke forekommer påvirkninger, der forringer iltforhold og substratkvalitet i projektområdet i en grad, der kan skade arten og dermed skade Natura 2000-områdets integritet. Ændringerne i vandføringen vurderes ikke at ville medføre væsentlige ændringer i hverken iltforhold, temperatur eller substrat, da den samlede vandføringsændring i Karup Å er beregnet til at være langt under 1%. Der er desuden lille sandsynlighed for at bæklampret gyder i selve hovedløbet. Gydning og opvækst vil ske i de mindre tilløb som ikke påvirkes af den yderligere indvinding. Indvindingen vurderes dermed ikke at påvirke vandløbskvaliteten, herunder faunaindekset, og dermed er der ingen væsentlig påvirkning på fødegrundlaget eller ynglemuligheder som følge af projektet.

4.3.3 Odder

Odderen er mest følsom på sin yngleplads, og yngler som regel i et afsides beliggende sø- eller moseområde med udstrakt rørskov eller anden tæt vegetation. Der findes observationer af odder i området. Som tidligere nævnt har odderen ifølge basisanalysen til Natura 2000 plan 2022-2027 en stor og stabil forekomst i Natura 2000 området, og der vurderes ikke at være trusler for artens forekomst i området. Ændringen i vandføringen vurderes ikke at influere på odderens mulighed for at yngle eller finde føde, da påvirkningen på fiskesamfundet og bestandens størrelse er uvæsentlige. Samlet set vurderes projektet ikke at påvirke odderen væsentligt.

4.3.4 Flodlampret

Flodlampretten er udbredt i det nordøstatlantiske område, i landene omkring Nordsøen og i hele Østersøområdet. Flodlampretten hører, ligesom havlampretten, til de anadrome fisk, der gyder i ferskvand, men vokser sig store i brak- eller saltvand. Efter ét til to år i havet søger flodlampretterne tilbage til vandløbene for at gyde. Som navnet antyder, er flodlampretten tilknyttet de større vandløb, og gydningen finder sted i større åer eller floder, på gydebanker med grus og småsten og god strøm (1,0-2,0 m/sek.). Larverne lever i mudderbund på steder uden for meget grøde.

I forbindelse med kortlægningen af flodlampretter i habitatområder, hvor den er en del af udpegningsgrundlaget, er arten eftersøgt i de 17 habitatområder, og er fundet på i alt 22 lokaliteter.

En af de største trusler mod flodlampretten er spærringer i vandløbene, der forhindrer vandringen mellem vandløb og hav. Idet der pågår en omfattende fjernelse af spærringer i vandløb i forbindelse med kommunernes vandplaner, må det antages, at forholdene for flodlampretten bliver forbedret i disse år. Dog, kan passage via fisketrapper stadig udgøre en forhindring for flodlampretterne, da de ikke er så svømmestærke som laks og ørred, som fiskepassagerne typisk er bygget til.

Flodlampretten er eftersøgt men ikke fundet i Karup Å systemet. Projektet ændrer ikke grundlæggende på vandløbenes fysiske forhold, og vil ikke medføre en væsentlig reduktion i vandføringen, der kan medføre tilsanding af flodlamprettens potentielle gydeområder. Projektet vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning på flodlamprettens mulighed for at gyde eller opholde sig i vandløbene.

4.3.5 Havlampret

I Danmark er havlampretten en meget sjælden fisk. Den findes overvejende i større åer i Nord-og Vestjylland og er kun registreret få gange på Fyn og Sjælland. Der er i alt 193 registreringer af havlampretter i danske vandløb i perioden 1869-2009.

Havlampretten hører, ligesom flodlampretten, til de anadrome fisk, der gyder i ferskvand, men vokser sig store i brak- eller saltvand. Larvestadiet varer fra fem til syv år, hvorefter larverne forvandler sig til voksne individer, der søger ud i havet, hvor de lever som parasitter på andre fisk. Efter to-tre år i havet søger havlampretterne tilbage til vandløbene for at gyde. Havlampretten laver dybe gydegruber på steder med grus og sten og god strøm.

En af truslerne mod havlampretten er spærringer i vandløbene, der forhindrer vandringen mellem vandløb og hav. Idet der pågår en omfattende fjernelse af spærringer i vandløb i forbindelse med kommunernes indsatsplaner, må det antages, at forholdene for havlampretten bliver forbedret i disse år. Dog, kan passage via fiske-trapper/fiskepassager stadig udgøre en forhindring for havlampretterne, da de ikke er så svømme-stærke som laks og ørred, som fiskepassagerne typisk er bygget til.

Havlampretten er eftersøgt men ikke fundet i Karup Å systemet. Projektet ændrer ikke grundlæggende på vandløbenes fysiske forhold og vil ikke medføre en væsentlig reduktion i vandføringen, der kan medføre tilsanding af flodlamprettens potentielle gydeområder der typisk findes i områder med grus og sten. Projektet vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning på flodlamprettens mulighed for at gyde eller opholde sig i vandløbene.

På baggrund af ovenstående vurdering af påvirkningen af de enkelte arter ved gennemførelse af projektet, vurderes ændring af grundvandsstanden ikke at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV-arter eller arter på udpegningsgrundlaget for de tre habitatområder H40, H226 og H227. Indvindingen vurderes ligeledes ikke at påvirke den lokale bestand af bilag IV-arter negativt, lige som den økologiske funktionalitet for yngle- og rasteområderne kan opretholdes. En forlængelse af oppumpningen frem fra 122 til 140 vil ikke nogen væsentlig betydning for Bilag IV arterne og deres yngle og rasteområder, da der på dette tidspunkt stadig er vand nok i systemet og temperaturen er lav, at effekterne ikke være målbare da vandløbsarterne ikke bliver påvirket grundet stor afstrømning i vinteren og foråret kombineret med beskedne temperaturer.

4.4 Grundvand

Ifølge basisanalysen for Vandområdeplan 2021-2027 er der vurderet ingen terrænnære grundvandsforekomster, tre regionale grundvandsforekomster og én dyb grundvandsforekomst ved de tre indvindingsboringer. Disse har hhv. ID nr. DK102_dkmj_4_ks, DK102_dkmj_1006_ks, DK102_dkmj_1030_ps og DK112_dkmj_857_ps i vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

I FOHM modellen kan forekomst DK102_dkmj_4_ks og DK102_dkmj_1006_ks henføres til de kvartære sandmagasiner (KS3 samt KS5-KS6) mens DK102_dkmj_1030_ps og DK112_dkmj_857_ps henføres til det hhv. de prækvartære sandmagasiner (PS4 og PS6).

Målsætningen for de fire grundvandsforekomsterne er god kvantitativ og kemisk tilstand.

Tabel 4.1: Grundvandsforekomster, deres miljømål og tilstand.

Forekomst ID nr.	Miljømål	Kvantitativ tilstand	Kemisk tilstand	Årsag til manglende målopfyldelse	Boring filter-sat i forekomst
Regionale grundvandsforekomster					
DK102_dkmj_4_ks	Fristforlængelse pga. naturlige forhold	God kvantitativ tilstand	Ringe kemisk tilstand		
DK102_dkmj_1006_ps	Fristforlængelse pga. naturlige forhold	God kvantitativ tilstand	Ringe kemisk tilstand	Ringe tilstand pga. pesticider, nitrat eller zink.	
DK102_dkmj_1030_ps	God kvantitativ og kemisk tilstand i 2027	God kvantitativ tilstand	God kemisk tilstand		45.1268
Dybe grundvandsforekomster					
DK102_dkmj_857_ps	God kvantitativ og kemisk tilstand i 2027	God kvantitativ tilstand	God kemisk tilstand		76.1948 og 76.2065

Ved to af de regionale grundvandsforekomster er den kemiske tilstand ringe pga. hhv. pesticider og pesticider, nitrat eller zink. Brugen af stofferne er reguleret i området. Det er ikke muligt at opnå god kemisk tilstand i 2027, og derfor er der en forlænget frist for god kemisk tilstand grundet grundvandets lange responstid.

Indvindingen til Karup Kartoffelmelfabrik sker i efteråret og vinterperioden, og er derfor ikke samtidig med de omkringliggende markvandinger. Dvs. at disse indvindinger ikke påvirker grundvandsforekomsterne samtidigt.

Den kvantitative tilstand af grundvandsforekomsterne er baseret på udnyttelsesgraden af magasinerne. Indvindingsboringerne for hvilke der ønskes en øget indvindingstilladelse er placeret i hhv. den regionale grundvandsforekomst DK102_dkmj_1030_ps, og den dybe grundvandsforekomst DK102_dkmj_857_ps, som vist i

Tabel 4.1. Baggrundsdataene for den kvantitative tilstand af disse grundvandsforekomster viser at udnyttelsesgraden i perioden 2011-2017 var på hhv. 3,8 % i den regionale forekomst og 3,3 % i den dybe grundvandsforekomst. Dette er beregnet ud fra en modelberegnet grundvandsdannelse og en målt/estimeret samlet indvindingsmængde. I perioden 2003-2015, som er den periode, der er nærmest perioden for baggrundsdataene, var vandindvindingen fra scenariernes boringer på omkring 200.000 m³/år. I 2023 blev indvindingen forøget til 400.069 m³/år, fordelt over de to grundvandsforekomster således at 33 % af dette indvindes i det regionale magasin og 66 % indvindes i det dybe magasin. Forøgelsen af indvindingen ændrede dermed udnyttelsesgraden for de to grundvandsforekomster til hhv. 4 % i den regionale forekomst- og 7,3 % i den dybe grundvandsforekomst. Det blev i 2023 konkluderet, at en forøgelse af indvindingen fra de tre indvindingsboringer ved Karup Kartoffelmelfabrik, vurderes ikke at ændre på tilstanden af grundvandsforekomsterne, ligesom det ikke vurderes at hindre opfyldelsen af målene for andre forekomster af vand inden for vandområdedistriktet /1/.

Ved den nye indvindingsmængde ændres den samlede indvinding til 459.06 m³/år. Med samme fordeling som ovenfor, øger dette udnyttelsesgraden til 4,1 % i den regionale forekomst og 8,5 % i den dybe grundvandsforekomst. Forøgelsen vurderes ikke at ændre på den kvantitative eller kvalitative tilstand af grundvandsforekomsterne, ligesom det ikke vurderes at hindre opfyldelsen af målene for andre forekomster af vand inden for vandområdedistriktet.

4.5 Påvirkning af vandføring i vandløb

Figur 4.3 viser den modelberegnete påvirkning i de enkelte deloplande, som procentmæssig ændring og ændring i l/s, i mellem S2 og S3.

Det ses at det kun er tæt på boringerne, at der ses ændringer i den beregnede afstrømning. Her ses der negative ændringer på mellem -0,2 og -0,5 l/s, svarende til en maksimal ændring på -2,45 %. Der er et enkelt opland, hvor der ses en større procentvis påvirkning i middelvandføring, men ændringen i l/s er kun på 0,1 l/s. Det er således kun på en delmængde af vandløbsstrækningerne der sker en yderligere påvirkning fra Scenarie 2 til Scenarie 3.

Da der kun forekommer ændringer i afstrømningen i den nedre del af Åresvad Å og i selve Karup Å nedstrøms tilløbet fra Åresvad Å er det kun nødvendigt at vurdere påvirkningen i vandområde o6470_x Siggård Bæk. o8734_b i Åresvad Å og strækningen, o8730_b, i Haller Å lige før sammenløbet med Karup Å og følgende fire strækninger i Karup Å, nedstrøms Karup:

- o10550c
- o10550b
- b0040
- o9035

Der forekommer ikke kvantificerbare ændringer i afstrømningen på vandløb der alene §3 beskyttede. Der ligger. Der forekommer tre §3 beskyttede vandløb i området: Jens Langknivs Bæk. §3 beskyttede vandløb med lille vandføring, Hullet og Frederiks Sideløb. I alle tre vandløb er reduktionen i vandføringen mindre end 0,01 l/s og der vil derfor ikke forekomme en tilstandsændring i disse som følge af de større indvindingsmængde i S3

Karup Kartoffelmelfabrik

Boringer i scenarier

- Indvindingsboring
- Grundvandskøling
- Nedpumpningsboring

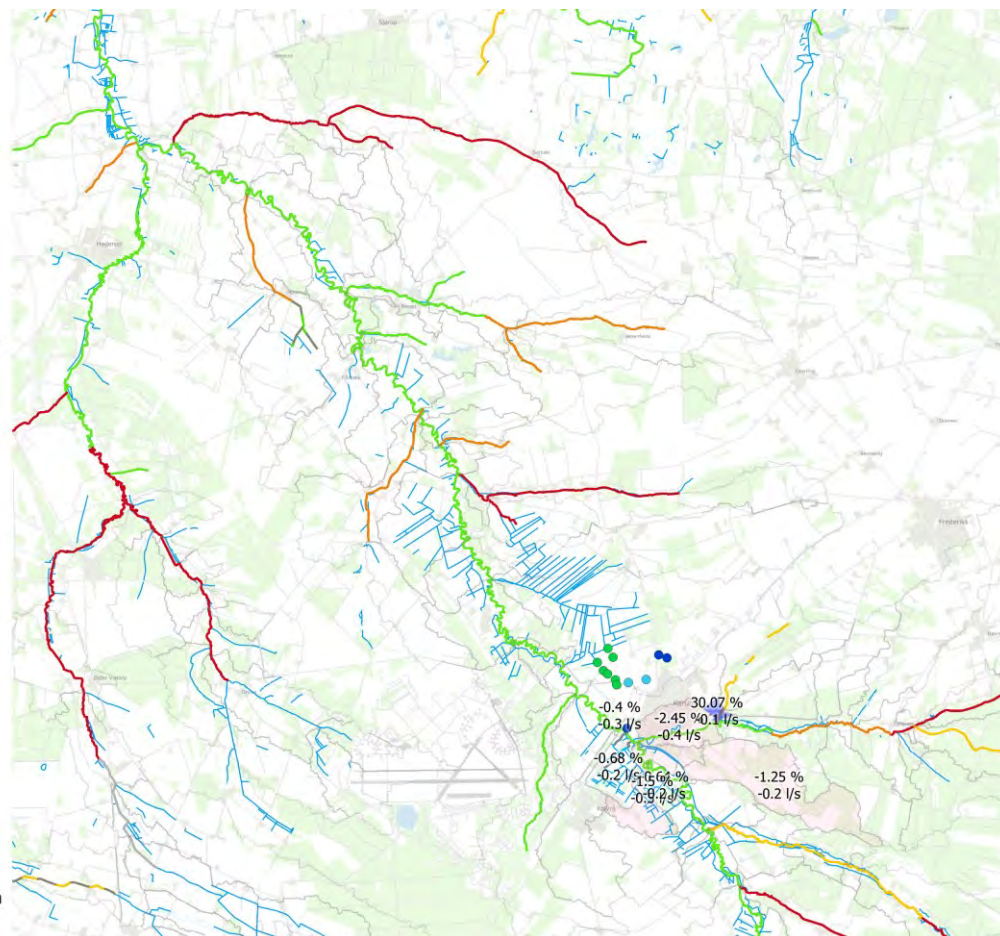
Vandløb, samlet økologisk tilstand

- God økologisk tilstand
- Moderat økologisk tilstand
- Ring økologisk tilstand
- Dårlig økologisk tilstand
- Maksimalt økologisk potentiale
- Godt økologisk potentiale
- Moderat økologisk potentiale
- Ukendt
- Ikke målsat

Summeret oplands påvirkning

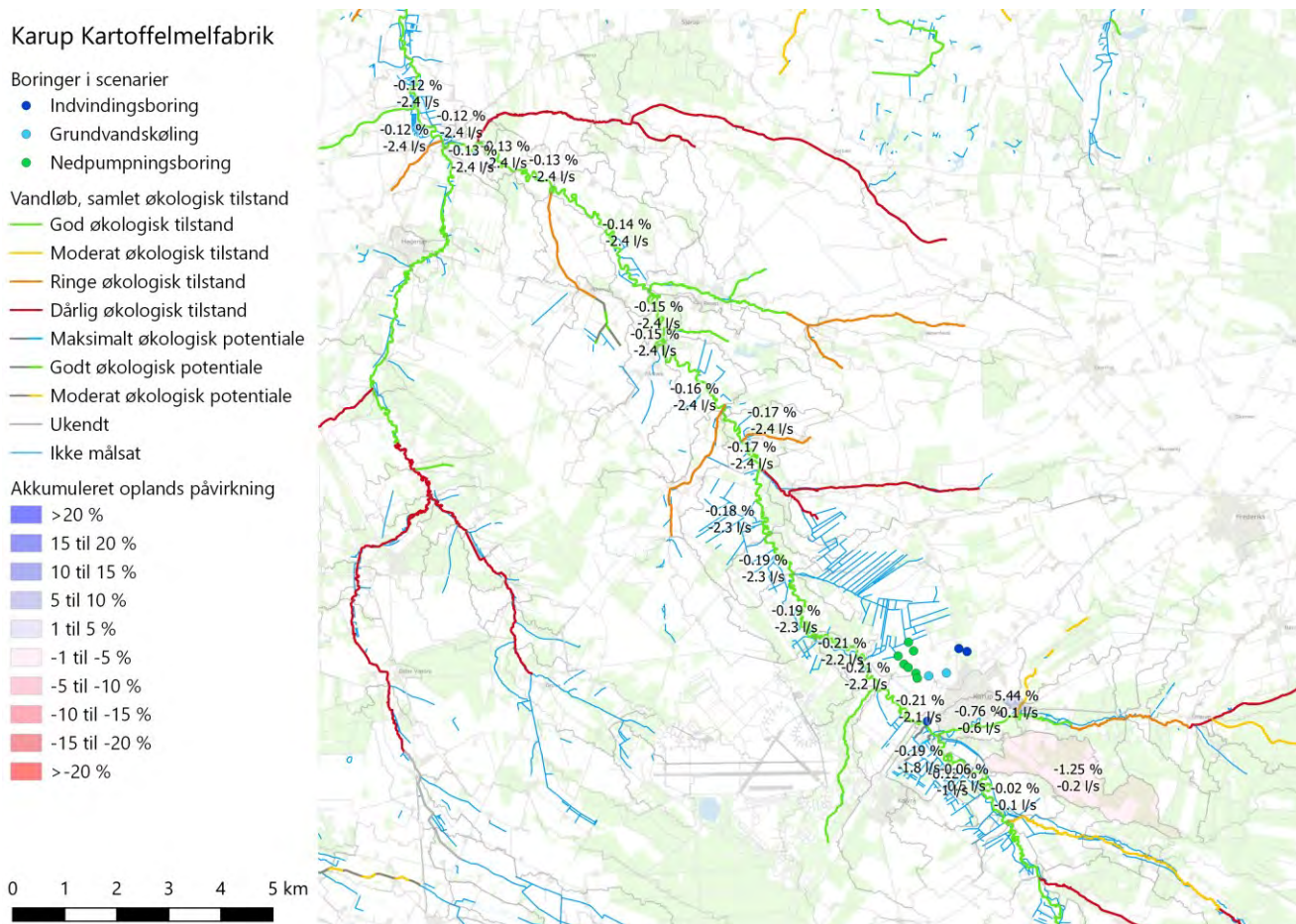
- > 20 %
- 15 til 20 %
- 10 til 15 %
- 5 til 10 %
- 1 til 5 %
- 1 til -5 %
- 5 til -10 %
- 10 til -15 %
- 15 til -20 %
- > -20 %

0 1 2 3 4 5 km



Figur 4.3: Den modelberegnete påvirkning i de enkelte deloplande, som procentmæssig ændring og ændring i l/s, i mellem S2 og S3, inklusiv økologisk tilstand af vandløb.

Figur 4.4 viser ændringen i den modelberegnete akkumulerede afstrømning, mellem S2 og S3. Det ses at påvirkningen akkumuleres opstrøms langs Karup Å. Her ses ændringer i den akkumulerede afstrømning på op til -2,4 l/s og -0,21 %, svarende til en lidt større vandføringsreduktion i scenarie 3 i forhold til scenarie 2. Ved ændringen i indvindingsmængden påvirkes vandføringen i Karup Å i beskedent omfang negativt.



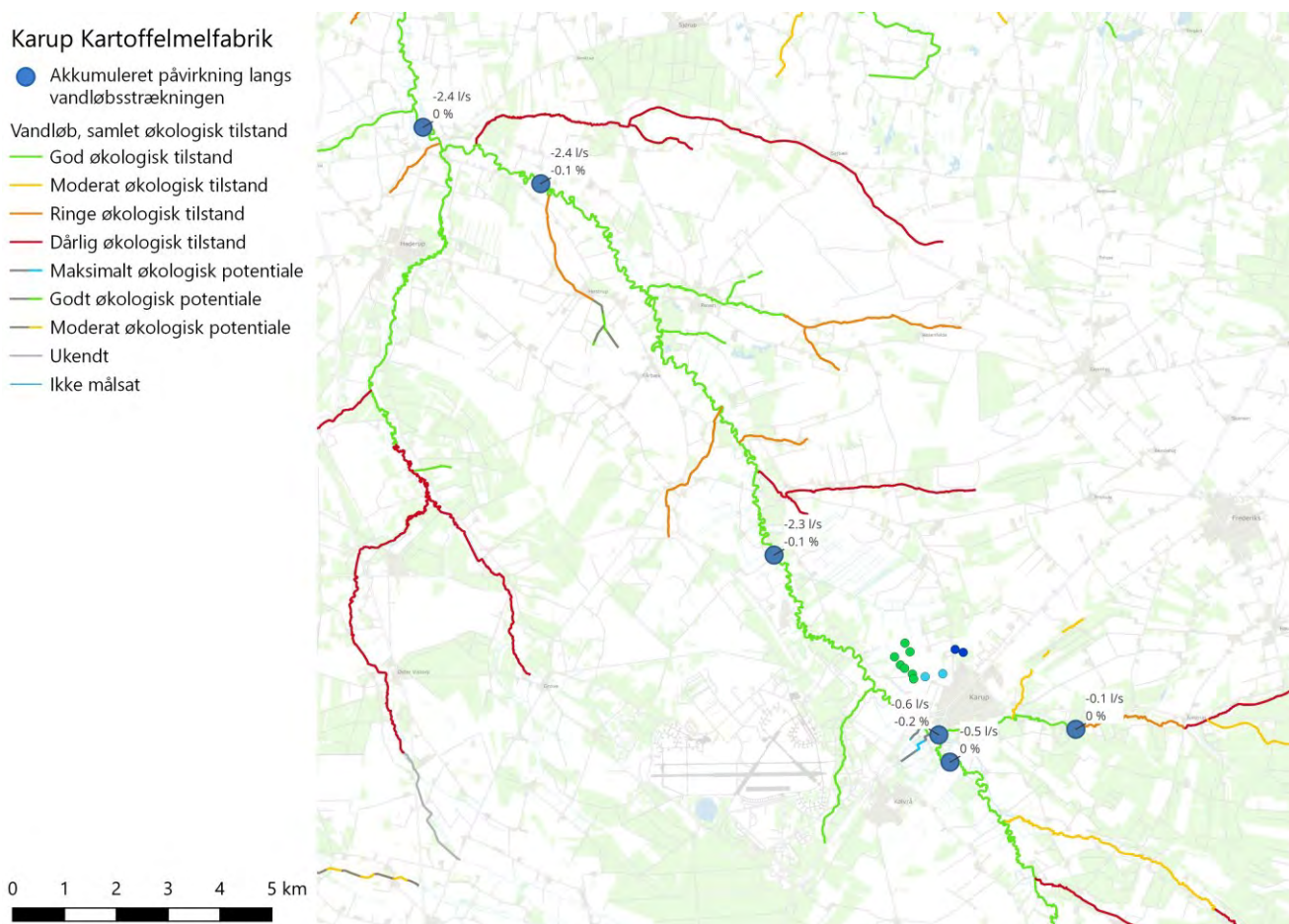
Figur 4.4: Ændringen i den modelberegnete akkumulerede afstrømning, mellem S2 og S3, inklusiv økologisk tilstand af vandløb.

4.5.1 Ændring af den akkumulerede medianminimumsvandføring

Vandindvindingen finder sted i efteråret og vinteren, hvor der generelt falder større mængder nedbør end i foråret og sommerperioden. Påvirkningen på vandløbenes vandføring vurderes i forhold til medianminimumsvandføringen, hvilket i denne sammenhæng er en worst-case betragtning for en situation hvor efteråret er særdeles nedbørsfattigt. Denne vurderingsmetode er dermed konservativ, og vil overestimere påvirkningen i de fleste år, men den er samtidig robust fordi den tager højde for en situation hvor der er sammenfald mellem indvinding og en lav vandføring i vandløbet.

Der er udvalgt nogle punkter langs vandløbene indenfor de påvirkede oplande, hvor den akkumulerede påvirkning beregnes. I hvert af disse punkter beregnes den akkumulerede ændring i middelvandføringen i l/s, og den procentmæssige ændring i den akkumulerede medianminimumsvandføring. Påvirkningen er også her beregnet som ændringen mellem S2 og S3b. Resultatet ses i Figur 4.5.

Det ses at den største procentmæssige ændring sker midt på Karup Å-strækningen med en forskel på -0,1 % svarende til -2,3 l/s. Den største ændring i l/s sker i Karup Å lige efter Hagebro og tilløbet fra Agerbæk og på -2,4 l/s. Ændringen i påvirkningen på vandføringen i Karup Å er ganske beskedent.



Figur 4.5: Den akkumulerede påvirkning af vandløbene nær kildepladsen i scenarie 3b. Påvirkningen er vist som den akkumulerede ændring af vandføringen i l/s og som den procentmæssige ændring af den akkumulerede medianminimumvandføring.

4.5.2 Siggård Bæk – Vandområde nr. o6470_x

Vandområdet ligger udenfor Natura 2000 området i et mindre tilløb til Åresvad Bæk. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er smådyr moderat tilstand, mens tilstanden for de resterende biologiske kvalitetselementer er ukendte. Vandløbet har ingen målsætning for fisk. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god som følge af modelleret overskridelse for enkelte stoffer. Den kemiske tilstand er god. Dette giver en moderat god økologisk tilstand for vandområdet. Det fysiske indeks viser god fysisk tilstand på strækningen, svarende til en indekssværdi på 26.

Vandføringen i den nedre del af Siggård Bæk bliver reduceret med yderligere 0,1 l/s som følge af projektet. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 30 % af medianminimumvandføringen. Der er således en vis påvirkning af vandføringen kumulativt

En vandføringsreduktion på 0,1 l/s er ikke ubetydelig, men de gode fysiske forhold i vandløb gør at ændringen ikke forventes at påvirke de lave vandføringer da ændringen og reduktionen sker i vinterhalvåret hvor der er mest vand i vandløbet. Ændringen vil ikke påvirke strøm-hastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller blive påvirket. Tilstanden målt på smådyr er god, hvilket indikerer, at der ikke er vandkvalitetsforhold, der influerer negativt på tilstanden. Da både DVFI er moderat og de fysiske forhold og vandkvaliteten i vandløbet er god, vurderes det at samfundet

ikke vil forringes af en begrænset reduktion af vandføringen. Den kumulerede påvirkning er foregået over mange år og det forventes, at der har indstillet sig en ligevægt mellem vandføring og biologien tilpasset den reducerede vandføring. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for de smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil forhindre målopfyldelse af kvalitetselementet smådyr.

Vandplanterne er ukendte men de står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen, hvor strømhastigheden er moderat. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plantesammensætningen i kantzonen eller i selve vandløbet, da hverken projektet eller den kumulative påvirkning grundlæggende vil ændre på planternes mulighed for at vokse og sprede sig i vandløbet. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentlig og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Planterne viser ukendt tilstand. Det er usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelsen af kvalitetselementet vandplanter.

Der er ingen målsætning for fisk, så derfor foretages ikke en vurdering af påvirkningen på fiskene.

4.5.3 Åresvad Å nedstrøms Siggård Bæk – Vandområde nr. 08734_b

Vandområdet ligger udenfor Natura 2000 området i Karup Ådal. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er små-dyr og fisk i god tilstand, mens tilstanden for de bentiske alger og vandplanter er ukendt. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god. Den kemiske tilstand er god. Dette giver en samlet moderat økologisk tilstand for vandområdet. Det fysiske indeks viser god fysisk tilstand på strækningen, svarende til en indekssværdi på 30.

Vandføringen i den nedre del af Åresvad Å bliver reduceret med yderligere 0,6 l/s som følge af projektet. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 14 % af medianminimumvandføringen. Der er således en vis påvirkning af vandføringen kumulativt. Strækningen er udpeget til anlæggelse af sandfang på den nedre strækning.

En vandføringsreduktion på 0,6 l/s er så beskeden, at den vil forsvinde i den naturlige variation i vandløbets vandføring. Selvom reduktionen skulle forekomme i en tør periode vil den i sig selv ikke påvirke strømhastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller blive påvirket. Tilstanden målt på smådyr er god, hvilket indikerer, at der ikke er vandkvalitetsforhold, der influerer negativt på tilstanden. En samlet reduktion i et worst-case scenarie på 14% (52 l/s) vil kunne påvirke smådyrene, men da både DVFI er god og de fysiske forhold og vandkvaliteten i vandløbet er god, vurderes det at samfundet ikke vil forringes af en begrænset reduktion af vandføringen. Den kumulerede påvirkning er foregået over mange år og det forventes, at der har indstillet sig en ligevægt mellem vandføring og biologien tilpasset den reducerede vandføring. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for de smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil forhindre målopfyldelse af kvalitetselementet smådyr.

Vandplanterne står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen, hvor strømhastigheden er moderat. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plantesammensætningen i kantzonen eller i selve vandløbet, da hverken projektet eller den kumulative påvirkning grundlæggende vil ændre på planternes mulighed for at vokse og sprede sig i vandløbet. Reduktionen på 14% i vandføringen kan betyde en tørrere kantzone, men de planter der vokser her er tilpasset udsving i fugtighedsforhold. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentlig og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Planterne viser ukendt tilstand. Det er usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelsen af kvalitetselementet vandplanter.

Fiskene benytter de dybere partier samt vegetationen til at gemme sig i og jagte bytte i det strømmende vand. Den beskudne reduktion i vandføringen fra projektet vil ikke påvirke denne adfærd og muligheden for at fouragere på strækningen. Den eksisterende indvinding i oplandet der potentielt påvirker vandføringen med op til 52 l/s, svarende til 14% vurderes ikke at give anledning til påvirkning af fiskesamfundet, der i god tilstand og dermed fremstår robust. Påvirkningen er sket over mange år og må forventes at have indstillet sig en ligevægt mellem vandføring, fysiske forhold, habitatudbud og fiskesamfundet sammensætning og tæthed. De fysiske forhold gør, at der er gode muligheder for mindre fisk for at finde refugier langs bredden og ved vandløbsbunden og planterne udgør også vigtige skjulesteder. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for fiskesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet fisk.

4.5.4 Haller Å – opstrøms sammenløb med Karup Å – Vandområde nr: o8730_b

Vandområdet ligger udenfor Natura 2000 området i Karup Ådal. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er smådyr og bentiske alger i god tilstand, mens fiskesamfundet er i moderat tilstand. Vandplanterne er i høj tilstand. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god. Den kemiske tilstand er god. Dette giver en samlet moderat tilstand for vandområdet. Det er fiskesamfundet, der trækker tilstandsvurderingen ned. Det fysiske indeks viser god fysisk tilstand på strækningen, svarende til en indeksværdi på mellem 29 og 36.

Vandføringen i den nedre del af Haller Å bliver reduceret med 0,5 l/s som følge af projektet, svarende til lidt mere end 1 promille af medianminimumvandføringen. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 42% af medianminimumvandføringen. Så der er en vis påvirkning af vandføringen kumulativt. Strækningen er udpeget til anlæggelse af sandfang på den nedre strækning.

En vandføringsreduktion på 0,5 l/s er så beskeden, at den vil forsvinde i den naturlige variation i vandløbets vandføringen. Selvom reduktionen skulle forekomme i en tør periode vil den i sig selv ikke påvirke strømhastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller blive påvirket. Tilstanden målt på smådyr er god, hvilket indikerer, at der ikke er vandkvalitetsforhold, der influerer negativt på tilstanden. En samlet reduktion i et worst-case scenarie på 42% (114 l/s) vil kunne påvirke, men da både DVFI er god og de fysiske forhold og vandkvaliteten i vandløbet er god vurderes det, at samfundet ikke vil forringes en begrænset reduktion af vandføringen. Den kumulerede påvirkning er foregået over mange år og det forventes, at der har indstillet sig en ligevægt mellem vandføring og biologien tilpasset den reducerede vandføring. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup

Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for de smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet målt på smådyr.

Vandplanterne står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen hvor strømhastigheden er moderat. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plantesammensætningen i kantzonen eller i selve vandløbet, da hverken projektet eller den kumulative påvirkning grundlæggende vil ændre på planternes mulighed for at vokse og sprede sig i vandløbet. Reduktionen på 42% i vandføringen kan betyde en tørrere kantzone, men de planter der vokser er et tilpasset i fugtighedsforhold. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentlig, og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Planterne viser høj økologisk tilstand trods den kumulative påvirkning. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil forhindre målopfyldelse af kvalitetselementet vandplanter.

Fiskene benytter de dybere partier samt vegetationen til at gemme sig i og jagter sit bytte i det strømmende vand. Den beskudne reduktion i vandføringen fra projektet vil ikke påvirke denne adfærd og muligheden for at fouragere på strækningen. Den eksisterende indvinding i oplandet påvirker potentielt vandføringen med op til 14 l/s, svarende til ca. 42%. Dette kan potentielt have betydning for fiskene, men den største påvirkning vil forekomme i efterår og vinter, så de 42% påvirkning er sandsynligvis overvurderet. Dette betyder at den reelle påvirkning er mindre og ikke vil påvirke fiskenes muligheder for at skjule sig og søge føde, samt vandre. De fysiske forhold gør, at der er gode muligheder for mindre fisk for at finde refugier langs bredden og ved vandløbsbunden og planterne udgør også vigtige skjulesteder. Det er derfor usandsynligt at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for fiskesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil forhindre målopfyldelse af kvalitetselementet fisk.

4.5.5 Karup Å nedstrøms Karup – Vandområde nr: o10550c

Vandområdet ligger indenfor Natura 2000-området i Karup Ådal. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er smådyr og fisk i høj tilstand, mens vandplanter og de bentiske alger er i god tilstand. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god ligesom den kemiske tilstand er ikke-god. Det fysiske indeks viser høj fysisk tilstand på strækningen, svarende til en indekssværdi på 48.

Vandføringen i Karup Å bliver på strækningen lige nedstrøms Karup reduceret med 2,1-2,3 l/s oven i de 5,75 l/s som følge af projektet i 2023, svarende til 3 promille af medianminimumsvandføringen. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 9% af medianminimumsvandføringen.

En vandføringsreduktion på 2,1-2,3 l/s er så beskeden at den vil forsvinde i den naturlige variation i vandløbets vandføringen. Selvom reduktionen skulle forekomme i en tør periode vil den i sig selv ikke påvirke strømhastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller ikke blive påvirket. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, ikke vil forringe tilstanden for smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet smådyr.

Vandplanterne står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen hvor strømhastigheden er moderat. I den centrale del af strømrunden skæres planterne i åen mindst én gang årligt. Den primære påvirkning på planterne er derfor grødeskæring. På trods af grødeskæring og ikke alt kantvegetation skæres væk, er der stadig målopfyldelse for vandplanter. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plante-sammensætningen i kantzonen. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentligt og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Tilstanden er god målt på vandplanter til trods for både indvindingen og grødeskæringen og begge påvirkninger har stået på mange år. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet vand-planter.

Fiskene benytter slyng og holder samt vegetationen til at gemme sig i og jagter sit bytte i det strømmende vand. Den beskudte reduktion i vandføringen vil ikke påvirke denne adfærd og muligheden for at fouragere på strækningen. Den eksisterende indvinding i oplandet påvirker potentielt vandføringen med op til 284 l/s, svarende til ca. 9%. Dette har ikke betydning for fiskenes adfærd, ligesom det ikke påvirker hverken levesteder eller temperatur og dermed iltkoncentrationen i vandløbet. Da den samlede påvirkning har foregået over mange år er samfundet i Karup Å tilpasset denne vandføring i vandløbet. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for fiskesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet fisk.

4.5.6 Karup Å– Vandområde nr: o10550b

Vandområdet ligger indenfor Natura 2000-området i Karup Ådal. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er smådyr og fisk i høj tilstand, mens vandplanter er i god tilstand og de bentiske alger er i ukendt tilstand. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god. Modsat er den kemiske tilstand god. Dette giver en samlet moderat tilstand. Det fysiske indeks viser god fysisk tilstand på strækningen, svarende til en målt indekssværdi på 31.

Vandføringen i Karup Å på strækningen bliver reduceret med yderligere 2,3 l/s oven i de 7,25 l/s som følge af projektet i 2023, svarende til 3 promille af medianminimumvandføringen. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 10% af medianminimumvandføringen. En vandføringsreduktion på 2,3 l/s er så beskeden, at den vil forsvinde i den naturlige variation i vandløbets vandføringen. Selvom reduktionen skulle forekomme i en tør periode vil den i sig selv ikke påvirke strømhastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller ikke blive påvirket. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, ikke vil forringe tilstanden for de smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre for målopfyldelse af kvalitetselementet smådyr.

Vandplanterne står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen hvor strømhastigheden er moderat. I den centrale del af strømrunden skæres planterne i åen mindst én gang årligt. Den primære påvirkning på planterne er derfor grødeskæring. På trods af grødeskæring og fordi ikke alt kantvegetation skæres væk, er der stadig målopfyldelse på strækningen for vandplanter. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plantesammensætningen i kantzonen. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af

vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentlig, og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Tilstanden er god målt på vandplanter til trods for både indvindingen og grødeskæringen og begge påvirkninger har stået på mange år. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet vandplanter.

Fiskene benytter slyng og høller samt vegetationen til at gemme sig i og jagter sit bytte i det strømmende vand. Den beskudte reduktion i vandføringen vil ikke påvirke denne adfærd og muligheden for at fouragere på strækningen. Den eksisterende indvinding i oplandet påvirker potentielt vandføringen med op til 382 l/s, svarende til ca. 10%. Dette har ikke betydning for fiskenes adfærd, ligesom det ikke påvirker hverken levesteder eller temperatur og dermed iltkoncentrationen i vandløbet. Da den samlede påvirkning har foregået over mange år er samfundet i Karup Å tilpasset denne vandføring i vandløbet. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for fiskesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet fisk.

4.5.7 Karup Å– Vandområde nr: b00040

Vandområdet ligger indenfor Natura 2000-området i Karup Ådal. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er smådyr og vandplanter er i høj tilstand, mens fiskesamfundet er i ukendt tilstand og de bentske alger er i god tilstand. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god og den kemiske tilstand er god. Dette giver en samlet moderat tilstand. Data fra Ørredkortet.dk fra 2021, at der på strækningen er foretaget en befiskning, der angiver fiskeindeksværdien til høj. Det fysiske indeks viser god/moderat fysisk tilstand på strækningen, svarende til indekssværdier på mellem 24 og 27.

Vandføringen i Karup Å bliver reduceret med yderligere 2,3 l/s oven i de 7,44 l/s som følge af projektet i 2023, svarende til cirka 1-2 promille af medianminimumsvandføringen. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 15% af medianminimumsvandføringen. En vandføringsreduktion på 2,4 l/s er så beskeden, at den vil forsvinde i den naturlige variation i vandløbets vandføringen. Selvom reduktionen skulle forekomme i en tør periode vil den i sig selv ikke påvirke strømhastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller ikke blive påvirket. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, ikke vil forringe tilstanden for de smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre for målopfyldelsen for kvalitetselementet smådyr.

Vandplanterne står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen hvor strømhastigheden er moderat. I den centrale del af strømrunden skæres planterne i åen mindst én gang årligt. Den primære påvirkning på planterne er derfor grødeskæring. På trods af grødeskæring og fordi ikke alt kantvegetation skæres væk, så er der stadig målopfyldelse på strækningen for vandplanter. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plantesammensætningen i kantzonen. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentlig, og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Tilstanden er høj målt på vandplanter til trods for både indvindingen og grødeskæringen og begge påvirkninger har stået på mange år. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig

selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil forhindre målopfyldelse af kvalitetselementet vandplanter.

Fiskene benytter slyng og høller samt vegetationen til at gemme sig i og jagter sit bytte i det strømmende vand. Den beskudne reduktion i vandføringen vil ikke påvirke denne adfærd og muligheden for at fouragere på strækningen. Den eksisterende indvinding i oplandet påvirker potentielt vandføringen med op til 728 l/s, svarende til ca. 15%. Denne påvirkning har ikke betydning for fiskenes adfærd, ligesom denne ikke påvirker hverken levesteder eller temperatur og dermed iltkoncentrationen i vandløbet. Da den samlede påvirkning har foregået over mange år er samfundet i Karup Å tilpasset denne vandføring i vandløbet. Det er derfor usandsynligt at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for fiskesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet fisk.

4.5.8 Karup Å– Vandområde nr: 09035 – Nedstrøms Hagebro

Vandområdet ligger indenfor Natura 2000 området i Karup Ådal. Ifølge genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er smådyr og vandplanter er i høj tilstand, mens fiskesamfundet er i ukendt tilstand og de bentske alger er i moderat tilstand. Den økologiske tilstand målt ved miljøfremmede stoffer er ikke-god, ligesom den kemiske tilstand er ikke-god. Dette skyldes forhøjede koncentrationer af kviksløv. Dette giver en samlet moderat tilstand. Dog viser data fra Ørredkortet.dk fra 2021, at der på strækningen er foretaget en befiskning, der angiver fiskeindeksværdien til moderat. Det fysiske indeks viser god/moderat fysisk tilstand på strækningen, svarende til indekssværdier på mellem 24 og 27.

Vandføringen i Karup Å nedstrøms Hagebro bliver reduceret med 2,4 l/s oven i de 7,44 l/s som følge af projektet i 2023, svarende til 1 promille af medianminimumsvandføringen. Den kumulerede påvirkning fra projektet og samtlige grundvandsboringer i oplandet udgør 13% af medianminimumsvandføringen. En vandføringsreduktion på 2,4 l/s er så beskeden, at den vil forsvinde i den naturlige variation i vandløbets vandføringen. Selvom reduktionen skulle forekomme i en tør periode vil den i sig selv ikke påvirke strømhastighed og dermed bundsubstratet, som er vigtigt for smådyrene. Temperatur og iltforhold i vandløbet vil heller blive påvirket. Dermed kan det konkluderes, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, hverken i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for smådyrene på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse af kvalitetselementet smådyr.

Vandplanterne står primært i kantzonen og i den del af tværsnitsprofilen hvor strømhastigheden er moderat. I den centrale del af strømrunden skræres planterne ikke, så her er der ikke en påvirkning fra grødeskæring. Den primære påvirkning på kantplanterne vil derfor komme fra grødeskæringen. På trods af grødeskæringen og fordi ikke alt kantvegetation skræres væk, er der stadig målopfyldelse på strækningen for vandplanter. Vandføringen og ændringer i denne, vil ikke påvirke plantesammensætningen i kantzonen. Planterne i den centrale del af profilen vil ikke blive påvirket af vandføringsændringen fra projektet, da ændringen i vandføringen ikke ændrer strømhastighed eller vandstanden væsentlig og dermed bevares status quo i den intraspecifikke konkurrence mellem de forskellige arter omkring lys og næringsstoffer. Dermed påvirkes vandplantesamfundet ikke af vandføringsændringen. Tilstanden er høj målt på vandplanter til trods for både indvindingen og grødeskæringen og begge påvirkninger har stået på mange år. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for vandplantesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil hindre målopfyldelse for kvalitetselementet vandplanter.

Fiskene benytter slyng og høller samt vegetationen til at gemme sig i og jagter sit bytte i det strømmende vand. Den beskedne reduktion i vandføringen vil ikke påvirke denne adfærd og muligheden for at fouragere på strækningen. Den eksisterende indvinding i oplandet påvirker potentielt vandføringen med op til 728 l/s, svarende til ca. 15%. Denne påvirkning har ikke betydning for fiskenes adfærd, ligesom den ikke påvirker hverken levesteder eller temperatur og dermed iltkoncentrationen i vandløbet. Da den samlede påvirkning har foregået over mange år er samfundet i Karup Å tilpasset denne vandføring i vandløbet. Det er derfor usandsynligt, at indvindingen ved Karup Kartoffelmelfabrik, i sig selv eller i kumulation med den resterende indvinding, vil forringe tilstanden for fiskesamfundet på strækningen, ligesom reduktionen i vandføringen ikke vil forhindre målopfyldelse af kvalitetselementet fisk.

5 Konklusion

- 6 Der vil ikke ske en væsentlig påvirkning på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området, ligesom ændringen i driftsperioden for kølingen heller ikke vil ændre påvirkningen på §3 tør natur og vandløb. Der vil ske en yderligere reduktion i vandføringen i vandløbene, men denne vil ikke påvirke muligheden for målopfyldelse eller medfører at vandløb eller biologiske kvalitetselementer skifter tilstandsklasse i de påvirkede målsatte vandløb.

- Referencer
- /1/ Niras (2023): Påvirkning af natur ved øget vandindvinding – Modelberegnet påvirkning af natur ved øget vandindvinding.
 - /2/ Naturstyrelsen (2015): GKO Kongenshus-Karup-Frederiks. Udarbejdet af Orbicon A/S for Naturstyrelsen
 - /3/ Niras (2022): Nedsivning af kondensatvand – Modelberegning af strømningsveje og -hastighed.
 - /4/ Miljøstyrelsen (2020): BNBO – Beregningsprocedure.