Naturmangfoldrapport

Gang- og sykkelvei Greåkerdalen
Reguleringsplan



SWECO

Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Godkjent av
00	28.09.2023	Første utgave	NOJUBR	NOMYRM

Sweco Norge AS	967032271
Prosjekt	Reguleringsplan gang- og sykkelvei i Greåkerdalen
Prosjektnummer	10236965
Kunde	Sarpsborg kommune
Opprettet av	Julie Brastein Halvorsen
Kontrollert av	Anita Myrmæl
Dato	28.09.2023
Dokumentreferanse	Naturmangfoldrapport_28.09.2023_noingl

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 4
2 Metodikk 4
2.1 Kartlegging 4
2.2 Naturtyper 5
2.3 Rødlistede arter 5
2.4 Fremmede arter 5

3 Registreringer 6
3.1 Verneområder 6
3.2 Naturtyper 6
3.3 Vegetasjon 6
3.4 Rødlistede arter 6
3.5 Store trær 8
3.6 Fremmede arter 10

4 Anbefalinger om avbøtende tiltak 15
4.1 Store trær 15

5 Håndtering av fremmede arter 16
5.1 Risikovurdering av fremmede arter 16
Arter med høy risiko ved massehåndtering 16
Arter med lavere risiko ved massehåndtering 16
5.2 Generelle anbefalinger 17
5.3 Artsspesifikke anbefalinger for høyrisikoarter 19

6 Vurdering av naturmangfoldloven § 8-12 23
6.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8) 23
6.2 Føre-var-prinsippet (§ 9) 23
6.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10) 23
6.4 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11) 24
6.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12) 24

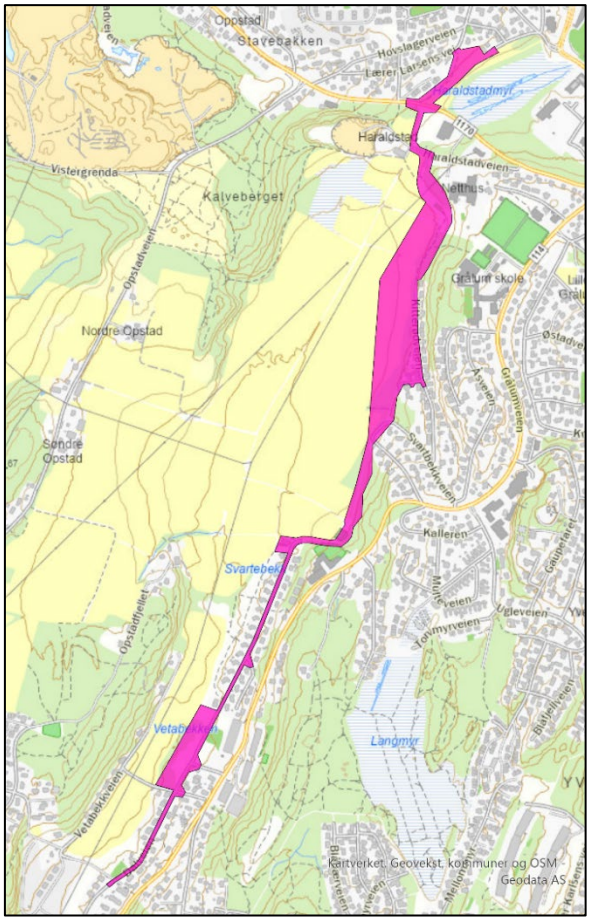
7 Referanser 25

1 Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Sarpsborg kommune gjennomført en kartlegging av naturmangfold og fremmede arter i forbindelse med reguleringsplanarbeid for ny gang- og sykkelvei i Greåkerdalen. Planen omfatter eksisterende vei som skal endres fra privat til kommunalt eierskap, og tre nye strekninger hvor det kun er en sti gjennom grøntarealer i dag.

Planområdet ligger vest for Sarpsborg sentrum og strekker seg fra Hjulveien i nord til Dalveien i sør (figur 1-1). Sarpsborg kommune ønsker å etablere en sammenhengende trasé for hele strekningen. For å oppnå dette er det planlagt å etablere gang- og sykkelvei på tre nye strekninger som i dag består av sti/naturområder. Planområdet dekker et areal på ca. 102 dekar og en strekning over ca. 2,4 km.

Fra Hjulveien til Gamle Kongevei går det i dag en liten sti gjennom et åpent grøntområde, se figur 2. Her er det planlagt å etablere en helt ny gang- og sykkelvei, med en total strekning på ca. 300 m. Fra Haraldstadveien i nord er det i dag en gruset trasé som delvis skal sideforskyves, utvides i bredden, belyses og oppgraderes med fast dekke. Videre vil gang- og sykkelveien gå i omtrent samme trasé som en eksisterende sti gjennom skogen til Kitterødveien. Totalt er denne strekningen ca. 400 m.



Figur 1-1: Oversikt over planområdet.

Fra vendehammeren i Kitterødveien skal det etableres en gang- og sykkelvei i grøntområdet på vestsiden av boligbebyggelsen, som knyttes til eksisterende gang- og sykkelvei i sør. Denne strekningen er ca. 150 m. Eksisterende gang- og sykkelvei fra Svartbekkveien og til Dalveien beholdes slik den er i dag, og sør for denne benyttes boliggater som en del av gang- og sykkeltraséen.

2 Metodikk

2.1 Kartlegging

Kartleggingen bestod av registrering av rødlistede arter, naturtyper, store trær og fremmede arter. Området ble befart av biolog Julie Brastein Halvorsen 23. august 2023, som er et gunstig tidspunkt i vekstsesongen for kartlegging. Kartleggingen av naturtyper ble utført etter Miljødirektoratets instruks for NiN2 (Miljødirektoratet, 2023) vha. NiN-app, og vil bli publisert i Naturbase. Artsfunn ble registrert med Arter-appen og er publisert i Artskart (Artsdatabanken, 2023).

I forkant av feltundersøkelsen er den offentlige databasen Artskart (Artsdatabanken, 2023) og Naturbase (Miljødirektoratet, 2023) undersøkt.

2.2 Naturtyper

Naturtyper er definert som ensartede naturområder og omfatter alle levende organismer i området og miljøfaktorene som virker der, eller spesielle naturforekomster, samt geologiske former. Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging beskriver utvalgskartlegging for rødlistede naturtyper (Artsdatabanken, 2018) og naturtyper med sentral økosystemfunksjon, samt naturtyper som er lite kartlagt. Rødlisten over naturtyper og vurderingen om hvilke naturtyper som har viktig økosystemfunksjon er gjort av en ekspertgruppe av forskere.

2.3 Rødlistede arter

Rødlistede arter er arter som kan ha en risiko for å dø ut i Norge og kategoriseres basert på utbredelse og sårbarhet for å bli utryddet (Artsdatabanken, 2021). Artene grupperes i kategoriene:

- Kritisk truet (CR)
- Sterkt truet (EN)
- Sårbar (VU)
- Nær truet (NT)
- Datamangel (DD)

2.4 Fremmede arter

Fremmede arter er arter som er innført i Norge. Et utvalg av disse har stort spredningspotensiale, kan utgjøre en økologisk risiko, fortrenge stedegne arter og kan dermed påvirke naturmangfoldet negativt. Fremmedartslista danner en oversikt over vurdert økologisk risiko fremmede arter kan utgjøre for naturmangfoldet (Artsdatabanken, 2023). Tiltaksarbeidet med anleggsvirksomhet kan medføre spredning av eksisterende og innføring av nye fremmedarter til tiltaksområdet.

Regelverket som er knyttet til fremmede arter følger av naturmangfoldloven med forskrift om fremmede organismer. Formålet med forskriften er «å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet» (jf. § 1). Forskriften inneholder et aktsomhetskrav som sier at den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning av fremmede organismer i miljøet skal opptre aktsomt for å hindre uheldige følger for det biologiske mangfoldet.

- *§ 24.Krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer*
- *(4) Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige, i rimelig utstrekning, undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.*

Dette inkluderer å ha kunnskap om risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet som aktiviteten kan medføre, og å treffe egnede tiltak for å forebygge slike følger (jf. § 18).

Artsdatabanken vurderer hvilken risiko fremmede arter utgjør for norske økosystemer. En samlet risikovurdering ble sist utført i 2023. På bakgrunn av vurderingene klassifiseres artene i kategoriene:

- Svært høy risiko (SE)
- Høy risiko (HI)
- Potensielt høy risiko (PH)
- Lav risiko (LO)
- Ingen kjent risiko (NK)

Rapport om massehåndtering ved funn av fremmede arter (Misfjord & Angell-Petersen, 2018) vil benyttes som bakgrunn for anbefalinger om håndtering av fremmede arter i dette prosjektet.

3 Registreringer

3.1 Verneområder

Vestvannet naturreservat ligger rett nord for planområdet (Miljødirektoratet, 2023). Naturreservatet blir ikke berørt av tiltaket. Ingen naturvernområder finnes i umiddelbar nærhet til planområdet. Det er heller ikke registrert noen utvalgte naturtyper.

3.2 Naturtyper

Det ble ikke registrert noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks innenfor planområdet under Sweco sin befaring. I tillegg til befaringen er tidligere registreringer fra området innhentet fra Naturbase (Miljødirektoratet, 2023). Det er ikke registrert noen naturtyper tidligere, verken etter Miljødirektoratets instruks eller DN-Håndbok 13.

3.3 Vegetasjon

Planområdet består generelt av asfalterte og gruslagte veier med veikanter, stier gjennom skogsområder, åker og åkerkanter, skrotemark og boligområder med hager.

Forbi Grålum skole går en skogsti gjennom et skogsområde hvor det skal anlegges gang- og sykkelvei. Tiltaket vil påvirke en liten del (< 20%) av et større skogområde (ca. 25 dekar). Skogen innenfor planområdet har et areal på ca. 4 dekar og består av blandingsskog der osp, gran, bjørk, selje, eik og spisslønn inngår i tresjiktet. Skogen er ung (rundt hogstklasse 3) med innslag av noen eldre trær (se kapittel 3.5). I busksjiktet finnes rogn, hegg, trollhegg, berberis og ung gran. Feltsjiktet er stedvis nokså artsrikt med innslag av middels kalkkrevende arter som enghumleblom, kratthumleblom, sløke, markjordbær og vendelrot, samt en enkeltforekomst av tysbast. Ellers i feltsjiktet forekommer bringebær, skogsnelle, gjøkesyre, blåbær, skogsalat, skogstjerne, maiblom, hvitveis, smyle og vivendel.

Langs Kitterødveien ligger et grøntareal som også vil bli berørt av tiltaket. Dette området består hovedsakelig av krattvegetasjon og noe unge trær, med et høyt innslag av fremmede arter som kanadagullris (SE), rødhyll (SE) og villvin (SE).

Rett sør for Svartbekkveien går en eksisterende gang- og sykkelvei hvor det ikke er planlagt tiltak. Langs denne ligger et skogområde dominert av unge ospetrær (hogstklasse 3) med innslag av gran, bjørk, selje, eik og rogn. I feltsjiktet inngår blåbær, tyttebær, liljekonvall, smyle og ospeskrubb. I tillegg forekommer fremmedartene kanadagullris, mongolspringfrø (SE) og rødhyll (SE) i dette området.

Ved Vetabekken helt sør i planområdet ligger et lite skogområde inntil en skrotemark. Skogen består av selje og osp, med innslag av bjørk og svartor. Dette området er svært påvirket av kanadagullris og kjempespringfrø (SE), spesielt det åpne området med skrotemark. Feltsjiktet er ellers dominert av arter som brennesle, bringebær og åkertistel.

3.4 Rødlistede arter

Ingen rødlisterater av karplanter, lav eller sopp er registrert tidligere i Artskart (Artsdatabanken, 2023). Det ble ikke heller ikke registrert noen rødlistede arter innenfor planområdet under Sweco sin befaring. Det ble registrert et ungt asketre (EN) rett utenfor planområdet i sør.

Det er registrert enkelte rødlistede fuglearter i Artskart tidligere i nær beliggenhet til planområdet. I åkerkanten ved Svartbekkveien er det registrert sanglerke (NT) og i boligområdet langs Dalveien er det registrert gulspurv (VU), grønnfink (NT), gråspurv (NT) og tyrkerdue (NT). Alle registreringene forekommer utenfor planområdet.



Figur 3-1: Skogstien forbi Grålum skole. Foto: Sweco.

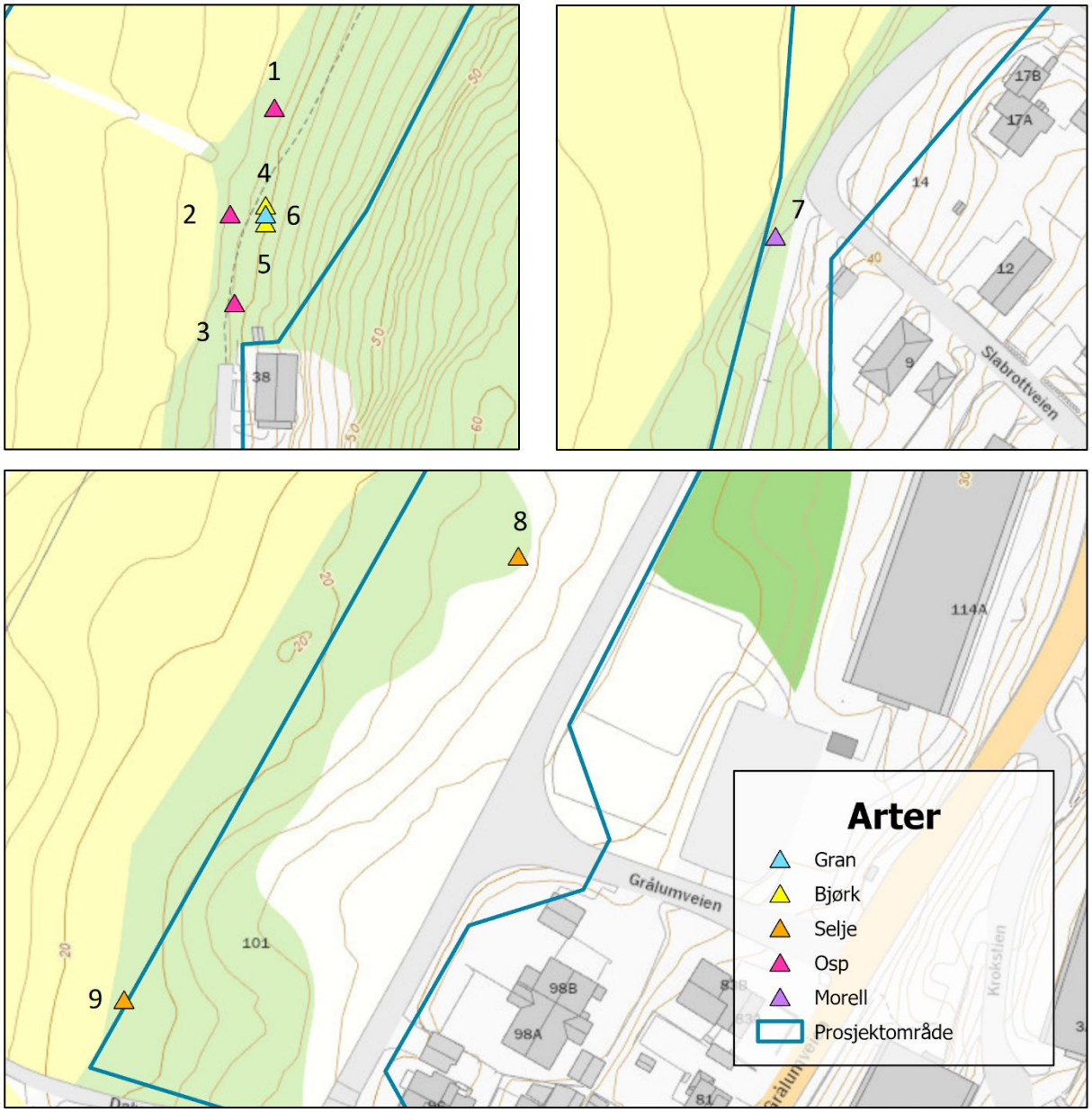


Figur 3-2: Skog langs eksisterende gang- og sykkelvei sør for Svartbekkveien. Foto: Sweco.

3.5 Store trær

Det er registrert store trær innenfor planområdet. Store trær er her definert som trær med diameter i brysthøyde ≥ 30 cm for selje og ≥ 40 cm for øvrige arter (Halvorsen & Bratli, 2019).

Tabell 3-1 gir en oversikt over store trær registrert i planområdet, og disse trærne er angitt i kart figur 3-3. Alle de registrerte trærne er vanlige arter. Trærne 1-3 er store ospetrær med tydelig sprekkebark. Osp er definert som et rikbarkstre med generelt høy bark-pH, som gir potensiale for artsrikdom i form av epifytter og invertebrater. Det ble ikke registrert noen slike arter på trærne under befaringen. Trærne 1-6 står alle langs stien til Kitterødveien, langs strekket hvor det er planlagt å anlegge gang- og sykkelvei. Morelltreet (7) står ved Slabrottveien og seljetrærne (8, 9) ved Dalveien, hvor det ikke er planlagt noen tiltak.



Figur 3-3: Kart over registreringer av store trær innenfor planområdet. Nr. samsvarer med Tabell 3-1. Det er ikke registrert noen store trær i andre deler av planområdet som ikke er vist i disse kartene.

Tabell 3-1: Oversikt over store trær. Nr. samsvarer med kart i figur 3-3.

Nr.	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Diameter	Kommentar
1	Osp	*Populus tremula*	Livskraftig (LC)	73 cm	Sprekkebark
2	Osp	*Populus tremula*	Livskraftig (LC)	46 cm	Sprekkebark
3	Osp	*Populus tremula*	Livskraftig (LC)	54 cm	Sprekkebark
4	Bjørk	*Betula pubescens*	Livskraftig (LC)	54 cm	Grov bark
5	Bjørk	*Betula pubescens*	Livskraftig (LC)	51 cm	Grov bark
6	Gran	*Picea abies*	Livskraftig (LC)	51 cm	
7	Morell	*Prunus avium*	Livskraftig (LC)	41 cm	
8	Selje	*Salix caprea*	Livskraftig (LC)	30 cm	
9	Selje	*Salix caprea*	Livskraftig (LC)	30 cm	



Figur 3-4: Stor osp (1) (venstre). Stor gran (6) og store bjørketrær (4, 5) (høyre). Foto: Sweco.

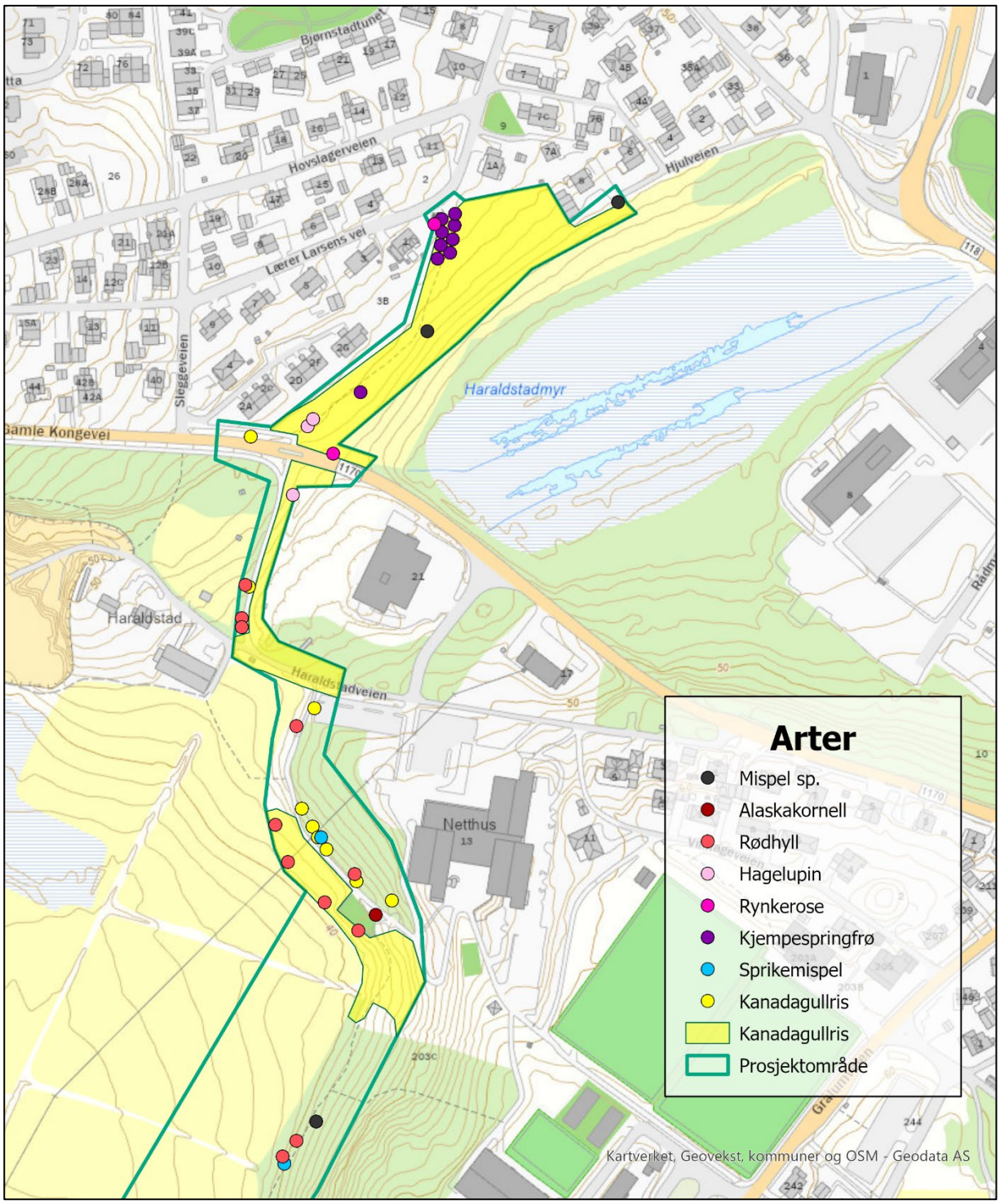
3.6 Fremmede arter

Fremmedartene kanadagullris (SE), rynkerose (SE), kjempespringfrø (SE) og rødhyll (SE) har blitt registrert innenfor planområdet i Artskart tidligere (Artsdatabanken, 2023). Alle disse artene ble gjenfunnet under befaringen til Sweco. Totalt ble det registrert 20 ulike fremmede arter innenfor planområdet under kartleggingen. Oversikt over fremmede arter er gjengitt i tabell 3-2, med tilhørende risikokategori på fremmedartslista og risiko ved massehåndtering. Kart over artsregistreringer av fremmede arter med svært høy risiko (SE) er gitt i figur 3-5, Figur 3-6 og Figur 3-7.

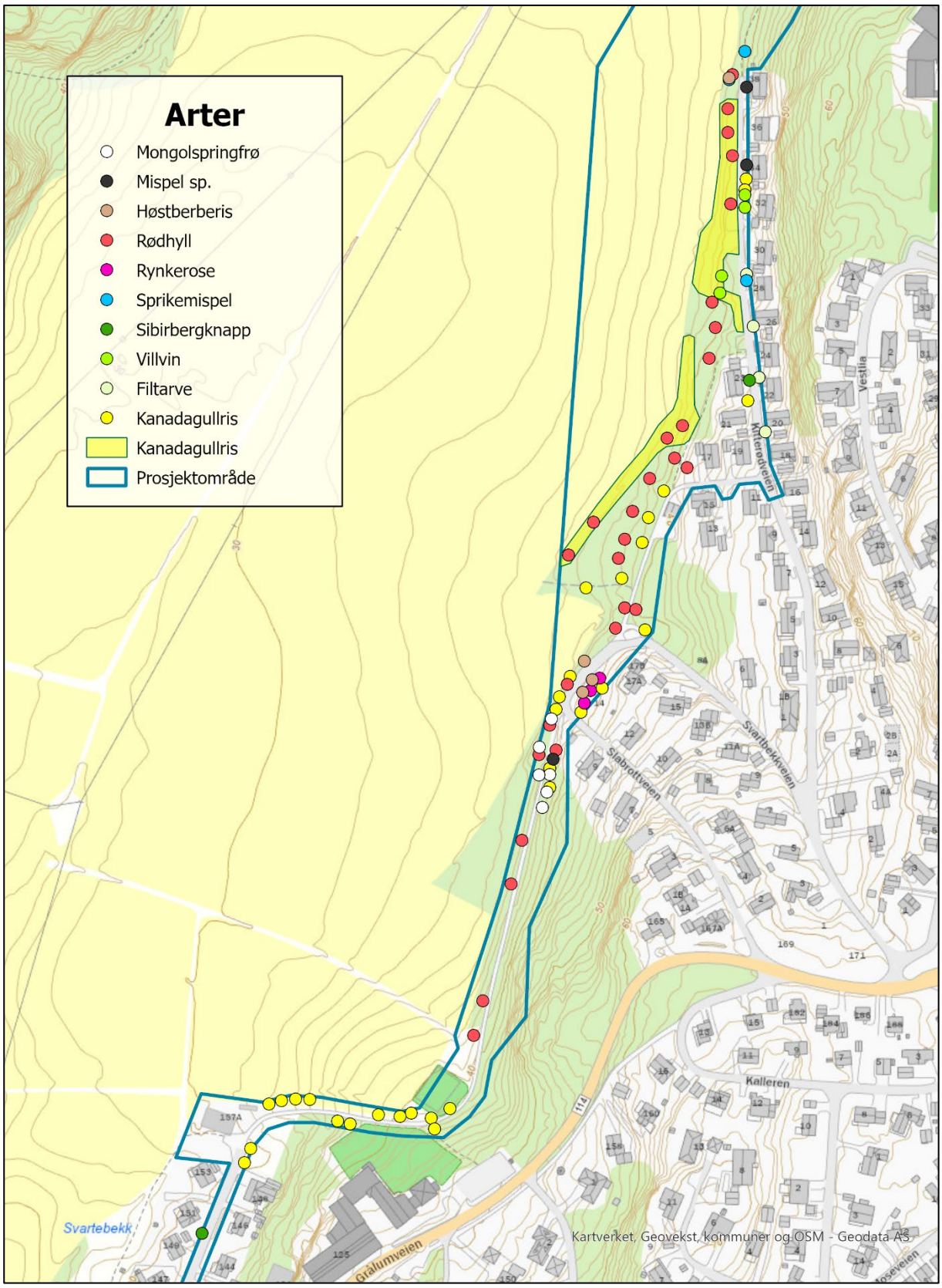
Planområdet er i stor grad preget av fremmedartsinnslag. Det er funnet mange arter med svært høy økologisk risiko (SE). Fremmedartene er hovedsakelig knyttet til veikanter, skrotemark, åkerkanter, hager, og liknende områder med stor grad av menneskelig påvirkning. Det inngår også fremmede arter i skogområdene, men i mindre grad.

Tabell 3-2: Oversikt over fremmede arter registrert i planområdet med tilhørende risikokategori og vurdering av risiko ved massehåndtering (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

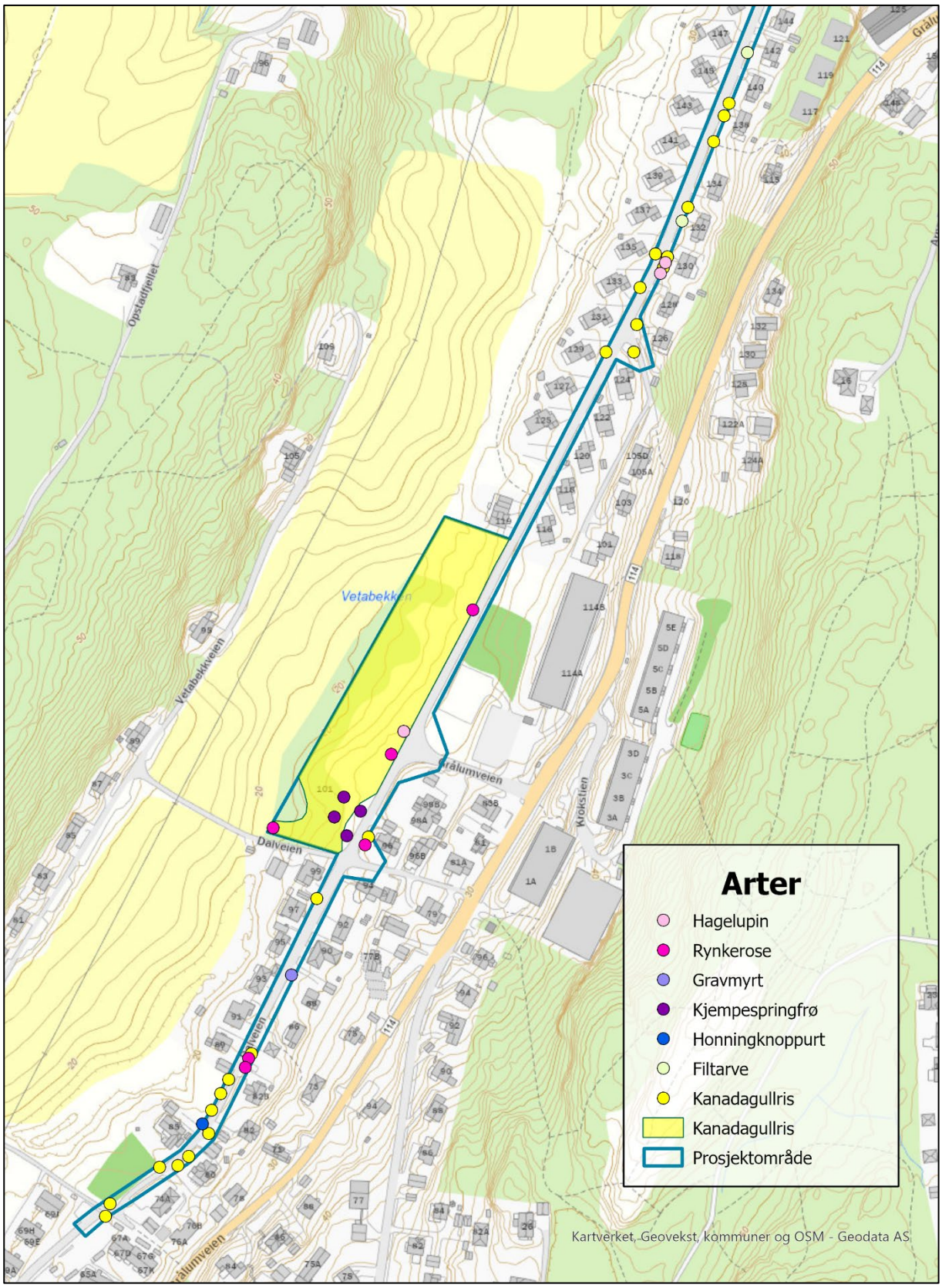
Norsk navn	**Vitenskapelig navn**	**Kategori**	**Risiko ved massehåndtering**
Hagelupin	*Lupinus polyphyllus*	Svært høy risiko (SE)	Høy
Kanadagullris	*Solidago canadensis*	Svært høy risiko (SE)	Høy
Kjempespringfrø	*Impatiens glandulifera*	Svært høy risiko (SE)	Høy
Mongolspringfrø	*Impatiens parviflora*	Svært høy risiko (SE)	Høy
Rynkerose	*Rosa rugosa*	Svært høy risiko (SE)	Høy
Alaskakornell	*Swida sericea*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Filtarve	*Cerastium tomentosum*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Gravmyrt	*Vinca minor*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Honningknoppurt	*Cyanus montanus*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Høstberberis	*Berberis thunbergii*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Rødhyll	*Sambucus racemosa*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Sibirbergknapp	*Phedimus hybridus*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Sprikemispel	*Cotoneaster divaricatus*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Mispel sp.	*Cotoneaster* sp.	-	Lavere
Villvin	*Parthenocissus inserta*	Svært høy risiko (SE)	Lavere
Buskmure	*Dasiphora fruticosa*	Potensielt høy risiko (PH)	Lavere
Tatarlønn	*Acer tataricum*	Potensielt høy risiko (PH)	Lavere
Småildkvede	*Chaenomeles japonica*	Potensielt høy risiko (PH)	Lavere
Kanadahagtorn	*Crataegus flabellata*	Lav risiko (LO)	Lavere
Blå kuletistel	*Echinops bannaticus*	Lav risiko (LO)	Lavere



Figur 3-5: Oversiktskart over fremmede arter med svært høy risiko (SE) registrert i den nordligste delen av planområdet.



Figur 3-6: Oversiktskart over fremmede arter med svært høy risiko (SE) registrert i den midtre delen av planområdet.



Figur 3-7: Oversiktskart over fremmede arter med svært høy risiko (SE) registrert i den sørligste delen av planområdet.



Figur 3-8: Eng med kanadagullris og rødhyll nord i planområdet. Kanadagullris er også utbredt utenfor området (øverst). Kanadagullris-eng sør i planområdet (nederst). Foto: Sweco.



Figur 3-9: Kjempespringfrø og kanadagullris ved Vetabekken. Foto: Sweco.

4 Anbefalinger om avbøtende tiltak

4.1 Store trær

Anbefalinger om mulige skadereduserende tiltak for store trær under anleggsfasen.

Siden de store trærne står på hver side av stien der gang- og sykkelveien skal anlegges er det antakelig ikke mulig å flytte tiltaket utenfor området der trærne påvirkes.

Dersom trærne kan bli påvirket av anleggsarbeid bør det utføres tiltak for å bevare treet. Stammevern bør benyttes for å beskytte stammen. Lagring av masser i rotsonen bør unngås. Ferdsel med tunge kjøretøy og tett tråkk i rotsonen bør også unngås der det er mulig.

Dersom det blir nødvendig med felling av noen av de store trærne, bør det vurderes å lagre stammen som dødved på et egnet naturområde på kommunal grunn i nærheten.

5 Håndtering av fremmede arter

5.1 Risikovurdering av fremmede arter

Etter kartlegging gjøres en risikovurdering for å vurdere om det bør gjøres tiltak for å forhindre spredning av artene. Det som vurderes er en arts økologiske risiko, potensial for spredning til nærliggende naturområder og potensiell skade på naturverdier. I dette prosjektet legges det spesielt vekt på hvordan en art kan spres ved massehåndtering, om en art kan reetableres fra nærliggende områder og skadepotensial ved bortkjøring av masser. Ingen vassdrag blir berørt av tiltaket, og det er ikke registrert viktige naturtyper som vil påvirkes direkte av tiltaket.

I de tilfeller der risikovurderinger tilsier at det bør gjøres tiltak, må omfanget av tiltaket vurderes ut ifra risiko arten har for biologisk mangfold. Tiltak vurderes ut ifra et kost-nytteperspektiv (figur 5-1). Det anbefales at man velger enkle og minst kostbare tiltak som for eksempel tilbakelegging av masser heller enn bortkjøring, da det er ugunstig både klima- og miljømessig (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

Artenes økologiske risiko og risiko for spredning ved massehåndtering er gitt i tabell 3-2. Artene som er funnet i planområdet har kategoriene svært høy risiko (SE), potensiell høy risiko (PH) og lav risiko (LO) på fremmedartslista. Det er registrert mye fremmede plantearter i planområdet og det er derfor sannsynlig at disse reetablerer seg etter endt anleggsarbeid. Det vil derfor være fokus på å hindre spredning, i stedet for å fjerne arten helt.

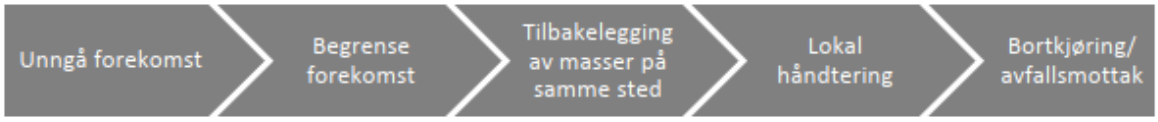
Arter med høy risiko ved massehåndtering

For arter med høy risiko ved massehåndtering vil det som regel alltid måtte gjøres tiltak. Det er funnet fem arter med høy risiko ved massehåndtering innenfor planområdet: hagelupin (SE), kanadagullris (SE), kjempespringfrø (SE), mongolspringfrø (SE) og rynkerose (SE). Den mest utbredte arten av disse artene er kanadagullris, og det er hovedsakelig utbredelsen av denne arten som vil styre hvilke artsspesifikke tiltak som må utføres for å hindre spredning. Kanadagullris dominerer i enger på skrotemark, og finnes i åkerkanter, veikanter og stedvis i hager. Den er funnet jevnt over hele planområdet, og den er også svært utbredt i områder nærliggende til planområdet. Hagelupin og kjempespringfrø har noen forekomster helt i nord langs stien fra Gamle Kongevei til Lærer Larsens vei. Ellers forekommer hagelupin, kjempespringfrø, mongolspringfrø og rynkerose hovedsakelig sør for Svartbekkveien, som er den delen av planområdet der det ikke er planlagt tiltak.

Arter med lavere risiko ved massehåndtering

For arter med lavere risiko for spredning ved massehåndtering må behov for tiltak vurderes. Den mest utbredte av disse artene er rødhyll (SE). Arten forekommer vanlig i skogområder og områder med kratt i den nordligste delen av planområdet (nord for Dalveien) (figur 3-5 og figur 3-6). Alaskakornell (SE), høstberberis (SE), sibirbergknapp (SE), villvin (SE), filtarve (SE), sprikemispler (SE) og diverse andre mispelarter er funnet spredt nord for Svartbekkveien. Gravmyrt (SE) og honningknoppurt (SE) sør for Svartbekkveien, utenfor den delen av planområdet der det skal gjøres tiltak.

De fleste av disse artene spres først og fremst av fugl og andre dyr. Det vurderes derfor som lite hensiktsmessig å sette i gang tiltak utover generelle tiltak, da de svært trolig vil komme tilbake etter endt anleggsvirksomhet.



Figur 5-1: Kost-nyttevurdering ved håndtering av fremmede arter (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

5.2 Generelle anbefalinger

Løsmasser med fremmede arter bør, så langt det er mulig, håndteres lokalt på stedet, og transport bør holdes til et minimum. Dersom flytting av masser er nødvendig, må lasten tildekkes og legges på tett dekke ved både lagring og transport. Det anbefales at oppgravde infiserte masser legges tilbake til samme sted for å minimere ev. spredning. Merk og dokumentér hva som skjer med overskuddsmasser (mellomlagring, transport og bruk/deponi). Massene kan benyttes som toppmasser eller benyttes i dypere lag der det planlegges jevnlig skjøtsel. Det anbefales å bekjempe før gravearbeid, for å svekke plantene. For artene funnet i tiltaksområdet anbefales luking for oppstart.

For arter med lavere risiko ved massehåndtering følges generelle tiltak. De fleste av disse artene spres først og fremst av fugl og andre dyr. Det vurderes derfor som lite hensiktsmessig å sette i gang tiltak utover de generelle, da de svært trolig vil komme tilbake etter endt anleggsvirksomhet. For artene med høy risiko for spredning ved massehåndtering (kanadagullris og hagelupin) skal artsspesifikke anbefalinger i tillegg til generelle tiltak følges. Artsspesifikke tiltak finnes i kapittel 5.3.

Før gravearbeider

Den som skal utføre arbeidet må gjøre seg kjent med områder med fremmede arter som skal håndteres.

Oppmerking

- Merk opp registrerte områder der det vokser fremmede arter som kommer i berøring med gravearbeider. Merking kan gjøres med spray/inngjerding og gjennomføres før oppstart av gravearbeider.
- Oppmerking tas bort først når forekomst (plantemateriale, inkludert rotsystem) og infiserte masser er fjernet, eller prosjektet er avsluttet (dersom forekomst ikke skal fjernes).

Håndtering av plantemateriale

- Dersom arbeidet gjøres i vekstsesong skal spiredyktig plantemateriale (frø/frukt/bær) samles i lukkede sekker og håndteres som restavfall. Dette gjelder for arter med lavere risiko for spredning ved massehåndtering. For høyrisikoarter, se kapittel 5.3.

Tildekking

Forekomster av fremmede arter der det ikke skal gjøres gravearbeider, men som kan berøres av anleggstrafikk o.l. bør tildekkes gjennom anleggsperioden. Gjelder f.eks. riggområder.

- Organiske materiale fjernes.
- Ugjennomtrengelig membran/duk legges direkte på forekomst.
- Duk sikres med løsmasser for å holdes på plass og unngå hull. Det kan være hensiktsmessig og legge en annen type løsmasse under for å hindre hull (for eksempel flis).

Graving i masser med fremmede arter

Overskuddsmasser kan legges på steder der det er registrert forekomster av samme art.

Gjenbruk og nedgraving av masser

Det anbefales at overskuddsmasser benyttes innad i prosjekt, og det bør planlegges mulig plassering/utforming ut ifra behov i prosjektet. Om overskuddsmasser infisert av fremmede arter skal lagres i områder hvor det ikke er registrert fremmede arter, må tiltak for å hindre spredning gjennomføres. Infiserte masser må dekkes til for å unngå spiring. Dette gjøres ved at massene graves

ned eller dekkes til med duk eller fyllmasser. Massene bør ikke graves ned nært vassdrag. Det anbefales ikke å gjenbruke masser under vei, grunnet krav til bæreevne/setninger/stabilitet (Statens vegvesen, 2021)

Fremgangsmåte for nedgraving/tildekking:

- Infiserte masser legges oppå ev. duk.
- Ev. ugjennomtrengelig membran/duk legges umiddelbart oppå infiserte masser. Dette reduserer mengde fyllmasser som trengs til overdekning.
- Tilstrekkelig med rene fyllmasser legges umiddelbart oppå duk eller de infiserte massene. Mengde overdekking varierer med art, se kap. 5.3 om artsspesifikke anbefalinger.
- Masser må om nødvendig sikres mot vind/erosjon.
- Rengjøring av maskiner/utstyr må utføres i overgang mellom graving i infiserte og rene masser.
- Geografisk beliggenhet av nedgravde infiserte masser dokumenteres i kart.
- Ved mellomlagring over bakken med tildekking må området merkes med gjerde til anleggsperioden er over.
- Området bør overvåkes i minimum 2 år, og om nødvendig må det iverksettes bekjempingstiltak.

Mellomlagring av masser

Midlertidig mellomlagring av massene bør unngås så langt det er mulig. Om det kreves for gjennomføring må det gjøres på spesielt avsatte områder av tett grunndekke, og dekkes til med tett duk og tydelig merking for å hindre spredning. Mellomlagring må ikke gjøres nær vassdrag eller andre spredningsveier, og rene og infiserte masser må ikke blandes eller oppbevares nært.

Rengjøring

For å hindre spredning av fremmede arter må alt utstyr som berører infiserte masser eller plantemateriale rengjøres for jord, plantematerialer og frø før de brukes andre steder. Maskiner skal være rengjort før de kommer til anlegget, for å hindre at det tas med masser infisert med fremmede arter også fra andre steder. På samme vis skal maskiner og utstyr rengjøres også etter å ha vært i kontakt med infiserte masser i tiltaksområdet. Rengjøringen bør gjøres på anleggsområdet for å unngå spredning; jord børstes av på stedet. Utstyr bør vaskes i vaskehall etter bruk.

Utstyr som må rengjøres:

- Deler av maskiner og utstyr som har vært i kontakt med infiserte masser (belter/hjul på maskiner, grabb på gravemaskin, lasteplan, spader, sko ol.)
- Ved valg av utstyr som skal være i kontakt med infiserte masser kan det være en fordel å vurdere hvor enkelt det er å rengjøre (for eksempel maskiner med hjul framfor belte).

Overvåking

Etter endt arbeid bør det gjøres oppfølging for å se om tiltaket har ført til spredning av fremmede arter i området. Ved ev. spredning bør det utføres bekjempelse. Som beskrevet pr. art i kapittel 5.3 krever enkelte arter ulik oppfølging.

5.3 Artsspesifikke anbefalinger for høyrisikoarter

Anbefalinger og informasjon om arter med høy risiko for spredning ved massehåndtering (Misfjord & Angell-Petersen, 2018).

Hagelupin (SE)	
Levetid: Flerårig (3-4 år). **Spredningsmetode:** Frøspredning viktigst. 4-10 frø i hver belg og opptil 80 blomster i klasen. Danner korte jordstengler som øker bestand. Løsrevne biter kan føre til spredning. Svært spiredyktige frø. Blomstrer fra juni-september. **Levetid i frøbank:** Opptil 50 år. Kan aktiveres ved omrøring i jorda. **Rotsystem:** Rot med jordstengler, som kan være 30 cm dypt. **Bekjemping før gravearbeider:** Kan lukes/klippes for å hindre spredning. Kan videreutvikle frøstand selv om den kuttes når den står i blomst. **Håndtering av organisk avfall:** Del som ikke er i blomst kan ligge igjen. Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker). **Kan massene gjenbrukes?** Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevning (ukentlig), som f.eks. plenarealer. **Oppgraving:** Graves 0,5 – 1 m ned under der forekomsten står. Øverste del (20 cm) av topplag tas av i en radius på 0,5 m fra morplanten. **Tildekking/nedgraving:** Dekkes med minst 0,5 m fyllmasser, ev. med ugjennomtrengelig duk med 0,2 m fyllmasser. Arealer må være tildekket i minst 50 år. **Mellomlagring:** Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk. **Rengjøringskrav:** Jordrester fjernes med avbørsting/spyling. **Krav ved transport:** Transporteres med tett bunn og overdekking. **Oppfølging:** Bør overvåkes i 3-5 år. Ev. nye forekomster bekjempes.	

Kanadagullris

Levetid: Flerårig. Kloningen kan bli 100 år.

Spredningsmetode: Arten har lette spiredyktige frø som transporteres med vind, dyr og utstyr. Det kan være 10 000 frø på en blomsterstand. I tillegg har den kolonial vekst, ved at jordstengel vokser ut fra døende individ om høsten. Hvert jordstengelskudd kan gi en ny plante. Frøspredning også om vinteren.

Levetid i frøbank: Ukjent.

Rotsystem: Grunt. Minst 20 cm dypt.

Bekjemping før gravearbeider: Områder bør slås/lukes før arbeid for å unngå spredning av frø i anleggsområdet. Arten kan videreutvikle frøstand selv om den kuttes når den står i blomst.

Håndtering av organisk avfall: Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevning (ukentlig). F.eks. plenarealer.

Ved oppgraving: Graves opp slik at alt av røtter og jordstengler blir med. Dersom gravearbeider gjøres på høst, vinter og vår må det graves 0,5 m ned i en radius på 1,5 m rundt individet, pga. at det ligger jordstengler her. Dersom gravearbeider skjer på sommeren kan det graves 0,5 m ned i en radius på 0,5 m rundt nye individer. Topplaget (20 cm) i 2 meters radius rundt bør tas med.

Tildekking/nedgraving: Tildekkes med 3 m fyllmasser, eller med ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.

Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Ev. nye forekomster bekjempes.





Kjempespringfrø og Mongolspringfrø

Arter: Artene har liknende biologiske egenskaper, men ulik økologi. Kjempespringfrø danner store tette bestander og har effektiv frøspredning. Mongolspringfrø er mindre utbredt. Den er også mindre aggressiv, danner ikke så tette bestander, men er mer skyggetolerant. Beskrivelsen under er skrevet for kjempespringfrø, men vil i stor grad trolig gjelde for mongolspringfrø, som det er mindre kunnskap om.

Levetid: Ettårig.

Spredningsmetode: Frøspredning ved at safttrykk dannes i frøkapsel ved modning, slik at kapselen åpnes lett (kapselflikene krøller seg sammen) og frøene spretter ut. En plante kan produsere 4000 frø (vanligvis 700-800). Muligens noe frøspredning med maur.

Levetid frøbank: 1-2 år.

Rotsystem: Et grunt rotsystem; ca. 15 cm dypt.

Bekjemping før gravearbeider: Lukes/klippes før blomstring, for å hindre frøspredning. Nye skudd og greiner utvikles ofte om de knekkes tidlig i blomstringsperioden. Dersom blomstring har startet, må plantematerialet samles i sekker. Vær obs på at små individer kan blomstre. Arten blomstrer seint i vekstsesongen (august-september). Varmtvannsbehandling alternativ til klipping.

Håndtering av organisk avfall: Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevning (ukentlig), f.eks. plenarealer. Dersom det er vassdrag eller fuktige områder i nærheten, anbefales ikke gjenbruk.

Oppgraving: Graves 0,5 m ned under der forekomsten står. Øverste del av topplag (20 cm) tas av i en radius på 7 m dersom arten har hatt frøspredning året hvor gravearbeider skjer.

Tildekking/nedgraving: Dekkes med minst 0,5 m fyllmasser, ev. ugjennomtrengelig duk og 0,2 m fyllmasser. Arealer må være tildekket i minst 2 år.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.

Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Ev. nye forekomster bekjempes.





Kjempespringfrø (øverst) og mongolspringfrø (nederst). Foto: Sweco.

Rynkerose

Levetid: Flerårig.

Spredningsmetode: Nyper/frø som følger vann, eller spises av fugl. I tillegg kan de utvikle rotskudd. Spres også ved avkuttet jordstengel.

Levetid i frøbank: Flere år.

Rotsystem: Kraftig rot med mindre jordstengler. Kan vokse ned til 0,5-2 m dypt.

Bekjempelse før gravearbeider: Arten regenereres kraftig når stamme kuttes, og bør ikke bekjempes før gravearbeider starter. Blomster/nyper kan plukkes.

Håndtering av organisk avfall: Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som for eksempel plenarealer.

Oppgraving: Graves 3 meter ned der forekomsten står. Øverste del (20 cm) av topplaget tas av i en radius på minst 1 m fra morplanten.

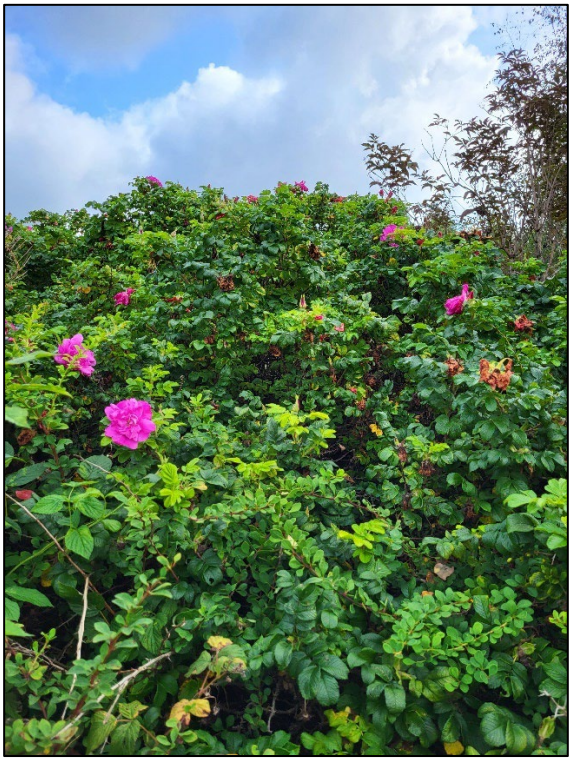
Tildekking/nedgraving: Dekkes med 1 m fyllmasser, evt. ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser.

Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Evt. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.





6 Vurdering av naturmangfoldloven § 8-12

Nedenfor er det vurdert hvordan de miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking i §§ 8 - 12 i naturmangfoldloven er vurdert og fulgt opp.

6.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Informasjonen er innhentet både gjennom tidligere registreringer i offentlige databaser og befaring av området. Det ble innhentet informasjon om naturtyper fra Naturbase (Miljødirektoratet, 2023) og tidligere artsregistreringer fra Artskart (Artsdatabanken, 2023). Det er ikke registrert noen naturtyper i området tidligere og det er registrert få artsforekomster i området tidligere.

Området ble kartlagt for store trær, rødlistede arter og fremmede arter av biolog fra Sweco. Befaringen ble utført i starten august 2023, som er et gunstig tidspunkt i vekstsesongen for kartlegging av vegetasjon. Det ble ikke registrert noen rødlistede arter, store trær eller naturtyper etter Miljødirektoratet instruks for NiN-kartlegging under befaringen. Det ble derimot i registrert flere ulike fremmedarter med svært høy økologisk risiko.

Samlet vurderes kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold å være godt.

6.2 Føre-var-prinsippet (§ 9)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Føre-var-prinsippet skal legges til grunn for enhver vurdering. Ved svekket kunnskapsgrunnlag bør tvilen komme naturen til gode, og trygge vurderinger eller avbøtende og skadeforebyggende tiltak sikres for å unngå unødig skade på naturmiljøet. I dette tilfellet vurderes det at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å foreta de nødvendige vurderinger, slik at føre-var prinsippet ikke anvendes.

6.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Ifølge arealplan for Sarpsborg kommune (Sarpsborg kommune, 2015) er det planlagt utbygging i enkelte grøntarealer i nærheten av planområdet, og den samlede belastningen på vanlig natur i området vil derfor øke noe. Det er en liten og mindre viktig del av et større skogområde som vil blir påvirket av tiltaket, og det er derfor vurdert at den samlede belastningen på vanlig skog i området derfor vil øke i svært liten grad.

De rødlistede fuglene som er registrert innenfor planområdet er registrert i åkerkanten ved Svartbekkveien og i boligområdet langs Dalveien. Det er vurdert at disse er tilfeldige observasjoner som ikke tyder på at det er hekking av rødlistede fuglearter innenfor planområdet. Funnene er også hovedsakelig innenfor den delen av planområdet der det ikke skal utføres noen tiltak. Sykkelstien vil derfor ikke øke den samla belastningen på disse artene. Det er ikke registrert rødlistearter innenfor andre artsgrupper.

Det er ikke registrert prioriterte arter eller utvalgte naturtyper i området. Tiltaket vil derfor ikke være i strid med § 4 og 5 vedr. forvaltningsmål for prioriterte arter og utvalgte naturtyper iht. den kunnskapen en har om området og ikke føre til økt samlet belastning for prioriterte arter eller utvalgte naturtyper.

Det vurderes at en gjennomføring av planen ikke vil øke samlet belastning for naturmangfold i området.

6.4 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Det er foreslått skadereduserende tiltak for å redusere miljøulempene ved tiltaket (kapittel 4 og 5). De avbøtende tiltakene skal, i samsvar med det etablerte prinsippet «forurenser betaler» og naturmangfoldlovens § 11, bekostes av tiltakshaver.

6.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Tiltakshaver skal sikre at miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes og følges. Teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet blir beskrevet i miljøoppfølgingsplanen som skal utarbeides for reguleringsplanen.

7 Referanser

Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for naturtyper 2018*. Hentet fra Artsdatabanken.no (12.01.2023): https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper

Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. Hentet fra https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021

Artsdatabanken. (2023). *Artskart*. Hentet fra https://artskart.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista 2023*. Hentet fra https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023

Halvorsen, R., & Bratli, H. (2019). *Dokumentasjon av NiN versjon 2.2 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging: utvalgte variabler fra beskrivelsessystemet. – Natur i Norge, Artikkel 11 (versjon 2.2.0).* Artsdatabanken.

Miljødirektoratet. (2023). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209.* Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase*. Hentet fra https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase

Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.* Miljødirektoratet.

Sarpsborg kommune. (2015). *Kommuneplanens arealdel 2015-2026.*

Statens vegvesen. (2021). *Vegbygging. Håndbok N200.*