



PORSGRUNN
KOMMUNE

bypakke
GRENLAND

OMRÅDEREGULERINGSPLAN

KNUTEPUNKT

PORSGRUNN

NATURMANGFOLD

Dokumentnr: KU201



VISTA
ANALYSE

Norconsult 

DYRVIK
ARKITEKTER

► Knutepunkt Porsgrunn. Konsekvensutredning Naturmangfold

Sammendrag/konklusjon

Planområdet ligger sentralt i Porsgrunn by og omfatter i hovedsak ikke-natur i form av et typisk bymiljø. Innenfor planområdet er det registrert en rekke utforminger av naturtypen *store gamle trær* etter DN Håndbok 13, hvorav enkelte utgjør utvalgt naturtype *hule eiker* med egen forskrift etter naturmangfoldloven. I tillegg er det registrert andre naturtyper etter DN Håndbok 13, henholdsvis *slåttemark* og *rik edellauvskog*.

Eldre bytrær utgjør viktige økologiske funksjonsområder for arter, inkludert truede arter. I planområdet vokser skumkjuke (sterkt truet, EN) som nedbryter på gamle edelløvtrær, og buktmessinglav (EN) på barken av en rekke eldre løvtrær. Buktmessinglav er en liten lavart som er svært sjelden i Norge og ellers i Nord-Europa, men lokalt tallrik i Porsgrunn og Skien.

Resterende blågrønne strukturer i bybildet kan utgjøre viktige ferdselskorridorer for blant annet fisk, fugl og flaggermus, og bidrar til å opprettholde landskapsøkologiske sammenhenger. Leirkulp er et eksempel på en slik anadrom byelv med frodig kantskog, som inngår i planområdet i nord (Figur 4-1). Trekker og annen sammenhengende grønnstruktur kan ha funksjon for blant annet flaggermus og alminnelige fuglearter.

De største konsekvensene av planene er knyttet til felling av trær med forekomster av sterkt truede arter. Ved jernbanestasjonen kommer et planlagt knutepunkt- og næringsbygg i konflikt med fem asaltrær med buktmessinglav, og ett av to gamle og til dels hule spisslønntær med buktmessinglav og skumkjuke. Etablering av ny gangbru over Leirkup vil også medføre inngrep i elva og kantvegetasjonen.

Det bør iverksettes tiltak for å unngå, begrense, restaurere og kompensere miljøskade. Det bør innarbeides egne planbestemmelser og hensynssoner i plankart for ivaretagelse av naturverdier i form av naturtyper, funksjonsområder for rødlistearter og kantvegetasjon. De viktigste skadereduserende tiltakene vil være å unngå felling av trær med buktmessinglav og/eller skumkjuke, og begrense inngrep i kantvegetasjonen langs Leirkup. Man bør også se på muligheter for restaurering av kantvegetasjon der denne er mangelfull. Dersom det mot formodning ikke er mulig å unngå trærne med buktmessinglav, bør levende (asal-)trær med buktmessinglav transplanteres til nye, egnede områder.

Buktmessinglav er vurdert som sterkt truet grunnet liten utbredelse og begrenset forekomst nasjonalt. Arten er under et stadig press også lokalt, da både Porsgrunn og Skien er byer i rask vekst. Det mangler en helhetlig plan for forvaltning av bytrær, slik at gamle trær stadig byttes ut med unge trær. Dette medfører en bit-for-bit-nedbygging av livsmiljøer for buktmessinglav, og andre arter som er avhengig av eldre løvtrær med stabil bark. Stadig utbytting av trær går også utover rekrutteringen av egnet substrat for arten i fremtiden. Planen bidrar med andre ord til en høy samlet belastning på arten.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
D01	21.04.2023	For godkjenning hos oppdragsgiver	AnHovi, LaJoRo	AnHovi, LaJoRo	KriRe

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Bakgrunn	3
2	Planlagt arealbruk - tiltaksbeskrivelse	4
3	Metode	6
3.1	Referansealternativ	6
3.2	Utredningsområde	6
3.3	Metode for utredning av fagtema naturmiljø	6
3.4	Datainnsamling	7
3.6	Vurdering av påvirkning	11
3.7	Vurdering av konsekvens	12
3.8	Vurdering av naturmangfoldloven	13
4	Vurdering av verdi	14
4.1	Naturgrunnlag og områdebeskrivelse	14
4.2	Naturtyper og vegetasjon	14
4.3	Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter	15
4.4	Fremmede arter	18
5	Vurdering av påvirkning og konsekvens	19
6	Skadereduserende tiltak	21
7	Forholdet til relevante lovverk	22
8	Referanser	23

1 Bakgrunn

Denne utredningen for fagtema naturmangfold er utarbeidet som en del av konsekvensutredningen for områderegeringsplan Knutepunkt Porsgrunn. Kravene til utredningens innhold er gitt i planprogram fastsatt av Porsgrunn kommune, Utvalg for miljø og byutvikling, 2021-12-21.

Hensikten med områderegeringsplanen er å utvikle et kompakt og effektivt knutepunkt i Porsgrunn. Planen omfatter blant annet hvilket areal som må settes av til jernbaneformål med tilhørende byggegrenser for å ivareta framtidige utbygginger. Planen skal sikre mulighet for å opparbeide fem spor på Porsgrunn jernbanestasjon. Ferdig utbygd skal planområdet fremstå som en utvidelse av dagens sentrumsområde med et variert tjenestetilbud og knytte bysentrum tettere sammen med skole-, idretts- og universitetsområdene på Kjølnes enn i dag.

2 Planlagt arealbruk – tiltaksbeskrivelse

Områderegeringsplan Knutepunkt Porsgrunn er et prosjekt i Bypakke Grenland. Hensikten med planen er å legge til rette for oppgradering av kollektivknutepunktet og stimulere til byutvikling og byliv i stasjonens nærområde. Hovedtyngden av planområdet ligger i sonen mellom jernbanen og fv. 32 Vallermyrvegen, men planområdet omfatter også noe areal langs østsiden av fylkesvegen og på vestsiden av jernbanen. Ferdig utbygd er det et mål at området skal framstå som en utvidelse av dagens sentrumsområde, med et variert tjenestetilbud. Videre er det en målsetning at planen skal bidra til å knytte bysentrum i vest tettere sammen med skole-, idretts- og universitetsområdene på Kjølnes i øst.



Figur 1: 3D-illustrasjon, overordnet grep og volumer. Dyrvik Arkitekter.

For å redusere jernbanens og fylkesvegens barriereeffekt for myke trafikanter, og bedre forbindelsen mellom bysentrum i vest og Kjølnes i øst, legger planen opp til etablering av to nye og modernisering av to eksisterende krysningspunkter. Eksisterende jernbaneundergang ved Porsgrunn togstasjon og fortau i Håndverksvegen planlegges oppgradert. Undergangen ved stasjonen er i planen gitt navnet «Elverhøypassasjen». Videre legges det opp til etablering av nytt krysningspunkt *Kjølnesforbindelsen* ved vegen Overgangen sør på stasjonsområdet. Samt opparbeidelse av passasje under fylkesvegen og jernbanen i *Lilleelvapassasjen*, nord i planområdet, med videre kobling mot regulert gang- og sykkelbru over Porsgrunnselva. Se figuren på neste side.

For å dekke framtidig kapasitetsbehov på jernbanen, er det i planen sikret plass til flere spor gjennom stasjonsområdet enn dagens to spor. Jernbanen krever store arealer, og er derfor et viktig premiss for reguleringsplanen. Det er utviklet to konsepter for knutepunkt Porsgrunn; et kortsiktig med tidshorisont fra 2030+ og et langsiktig konsept med tidshorisont fra 2050+.

Det kortsiktige konseptet omfatter tre jernbanespor til plattform gjennom stasjonsområdet. I dette konseptet er det avsatt en buffersone mellom ny bebyggelse og jernbanen, for å sikre tilstrekkelig areal for en eventuell framtidig utvidelse av jernbanen for det langsiktige konseptet. Buffersonen tenkes benyttet som midlertidig grøntareal, med mulighet for opphold, aktivitet og rekreasjon. Det kortsiktige konseptet åpner samtidig for å opparbeide et parkeringshus nord i planområdet, i tilknytning til jernbanestasjonen.

Det langsiktige konseptet omfatter utvidelse av jernbanen til fem spor til plattform gjennom stasjonsområdet. Her vil buffersonen fra det kortsiktige konseptet benyttes for etablering av to nye spor, mens parkeringshuset nord i planområdet forutsettes revet. Plankart og bestemmelser sikrer mulighet for utvikling fra kortsiktig til langsiktig konsept over tid.



Figur 2: Oversikt over krysningspunkter innenfor planområdet.

Generelt tilrettelegges det for en kompakt utbygging av ulike funksjoner innenfor planområdet. Konseptet viser ulike former for volumoppbygging tilpasset de forskjellige delområdene. Størst konsentrasjon av utbygging og offentlige funksjoner legges i byggeområdene mellom jernbanen og fylkesvegen. Byggeområdene i sonen mellom jernbanen og fylkesvegen reguleres i hovedsak til sentrumsformål. Sentrumsformålene omfatter flere ulike formål slik som kultur, kontor, bolig (for enkelte sentrumsformål) næring, undervisning, hotell m.fl. Planen sikrer historiske visuelle siktlinjer mellom sentrum og åsene ved Bymarka.

Det planlegges for et parkeringshus med mobilitetspunkt nord i planområdet med på- og avkjørsel fra fv. 32, samt funksjoner for buss- og togstasjon inkl. bygg for ventearealer og administrasjon på vestsiden av jernbanen. Busstasjonen foreslås videreført ved dagens lokalisering, men oppgraderes for å sikre arealeffektivitet og tilstrekkelig fremtidig kapasitet. Disse funksjonene rettes mot områdene i tilknytning til knutepunktet og Porsgrunn sentrum.

Det tillates etablert boliger fra og med 4. etasje og over innenfor arealer regulert til sentrumsformål innenfor SF6 og SF7 på vestsiden av jernbanen og SF8, SF9 og SF11 på østsiden av jernbanen. Det tillates bolig innenfor SF4 og SF5 hvor det er eksisterende boliger i alle etasjer. Det tilrettelegges også for egne boligformål i B3 sørvest i planområdet ved Håndverksvegen, samt i B1, B2 og B/F/K i Norkynvegen øst for fv. 32. Offentlige byrom og torg planlegges opparbeidet i forbindelse med viktige gangakser og krysningspunkter for jernbanen og knutepunktfunksjoner.

Fv. 32 utvikles med et grønnere preg, fortau og møbleringssone. Feiselvegen planlegges tilrettelagt med fortau på begge sider av veien. Håndverksvegen tilrettelegges med utvidet fortau i forbindelse med krysningspunkt under jernbanen for å bedre trafikksikkerheten på skoleveien. Det interne vegsystemet i planområdet mellom jernbanen og fv. 32 må tilpasses fremtidig utbygging, og forutsettes løst ved detaljregulering av de tilstøtende feltene. Illustrasjonsplanene i områderegeringsplanen viser en mulig løsning for internvegssystem. Øvrig eksisterende vegsystem ivaretas i planen, det vil likevel være behov for tiltak på jernbanebruene over Lilleelva og Håndverksvegen ved tiltak på jernbanen.

3 Metode

Konsekvensutredningen for naturmangfold gjennomføres i henhold til metoden i Miljødirektoratets veileder M-1941 *Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Tre begreper står sentralt i denne analysen:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak.
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i figur 3 (konsekvensvifta). Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

3.1 Referansealternativ

Påvirkning og konsekvenser av tiltaket vurderes i forhold til et referansealternativ. I denne utredningen omfatter referansealternativet forventet utvikling i området uten utvidelsen av eksisterende bebyggelse og infrastruktur.

3.2 Utredningsområde

Planområdet tilsvarer reguleringsplanenes formelle grense, og sikrer tilstrekkelig areal til gjennomføring av tiltaket (eksisterende og planlagte anlegg). **Tiltaksområdet** med ny arealdisponering deler av planområdet.

Konsekvensutredningen omfatter arealet som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke naturmangfold i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen **utredningsområdet**.

3.3 Metode for utredning av fagtema naturmiljø

Konsekvensutredningen gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941».

Metoden for det enkelte fagtema er del inn i fem steg:

Steg 1: Inndeling i delområder

Steg 2: Vurdering av verdi i hvert delområde

Steg 3: Vurdere påvirkning for hvert delområde

Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Steg 5: Vurdere samlet konsekvens for hvert alternativ

Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkningen av de ulike tiltakene vurderes i forhold til et referansealternativ, eller 0-alternativet. I tråd med føringene i veileder M-1941 har vi lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer dagens situasjon.

Konsekvens kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 4. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

3.4 Datainnsamling

Kunnskapsinnhenting er gjennomført ved gjennomgang av eksisterende data og kunnskap.

Norconsult har ikke gjennomført feltarbeid i forbindelse med dette arbeidet, men BioFokus gjennomførte dette innenfor planområdet på vegne av Porsgrunn Kommune i 2020. BioFokus har også utført detaljkartlegging av den sterkt truede arten buktmessinglav i bykjernen i 2022, og skal gjøre et utvidet søk og kartlegge omkringliggende områder for arten i 2023.

Eksisterende kunnskap om naturmangfold i utredningsområdet er innhentet fra følgende nasjonale databaser: Naturbase (Miljødirektoratets database for naturinformasjon), Artsdatabankens artskart (Artsdatabankens database for artsinformasjon).

Tabell 3-1: Kilder som er benyttet for datainnsamling.

Data	Beskrivelse	Kilde	Lenke
Naturtyper	Kart over naturtyper med faktaark	Naturbase	Kart.naturbase.no
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Rødlistede og fremmede arter	Artsdatabanken	Artskart.artsdatabanken.no/app
Vannmiljø	Nettbasert kartverktøy for arbeidet med vannforskriften. Viser tilstand og mål for den enkelte vannforekomst	Vannmiljø, Vann-Nett	Vannmiljø (http://vannmiljo.miljodirektoratet.no), Vann-Nett (http://vann-nett.no)

Kartlegging av naturtyper

Eksisterende naturtypelokaliteter som er benyttet som kildemateriale i denne utredningen er kartlagt etter metodikken fra DN-håndbok 13. Verdisetting (A, B, C) er sett i sammenheng med status i Norsk rødliste for naturtyper (2018) for verdisseting i KU.

Rødlistede arter

Norsk rødliste for arter 2021 (Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>) er benyttet for kategorisering av truede og sårbare arter. Rødlistekategoriernes rangering og forkortelser er som følger:

- Regionalt utryddet (RE)
- Kritisk truet (CR)
- Sterkt truet (EN)
- Sårbare (VU)
- Nær truet (NT)
- Datamangel (DD)

Fremmede arter

Fremmede arter regnes som arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensial tilsier at den skal være. I Artsdatabankens fremmedartsliste

plasseres fremmede arter etter følgende kategorier basert på hvilken risiko de utgjør for naturmangfoldet i Norge:

- Svært høy risiko (SE)
- Høy risiko (HI)
- Potensiell høy risiko (PH)
- Lav risiko (LO)

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav til kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold, herunder krav om forekomster av naturverdier og effektene av tiltaket.

Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene listet under. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Registreringskategoriene for tema naturmangfold går fram av Miljødirektoratets veileder M-1941, se *Tabell 3-2* nedenfor.

Tabell 3-2: Registreringskategorier for tema naturmangfold. Kilde: M-1941

Registreringskategorier	Forklaring	Relevant (ja/nei)
Verneområder	<ul style="list-style-type: none">• Verneområdene har en fastsatt grense gjennom vernevedtaket, Kongelig resolusjon.	Nei
Utvalgt naturtype	<ul style="list-style-type: none">• Utvalgte naturtyper er fastsatt gjennom vernevedtak, som kalles Kongelig resolusjon.	Nei
Naturtyper	<ul style="list-style-type: none">• Naturtyper etter NiN. Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, etter håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19)	Nei
Arter og økologiske funksjonsområder	<ul style="list-style-type: none">• Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter.• En prioritert art kan ha et fastsatt økologisk funksjonsområde.• En prioritert art er vernet gjennom et vedtak, kalt Kongelig resolusjon	Ja
Landskapsøkologisk funksjonsområde	<ul style="list-style-type: none">• Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse.• Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.• Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).	Ja
Geologisk mangfold	<ul style="list-style-type: none">• Kartlagte områder innenfor de enkelte registreringskategoriene har stor variasjon i geografisk utbredelse	Nei

3.5 Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi som vurderes etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder, se I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor.

Kartlegging av naturmangfold kan hovedsakelig knyttes til to nivåer:

- **Lokalitetsnivå:** Enkeltforekomster i henhold til registreringskategoriene
- **Landskapsnivå:** Registreringskategorien landskapsøkologiske funksjonsområder

Tabell 3-3: Verdikriterier for tema naturmangfold. Kilde: M-1941

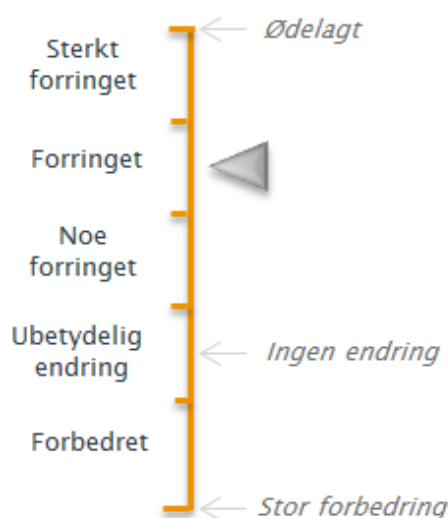
Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging					Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi

				A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		<p>Vanlige arter og deres funksjonsområder</p> <p>Laks, sjørørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter</p> <p>Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder</p> <p>Laks, sjørørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder</p> <p>Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))</p> <p>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene</p> <p>Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale)</p> <p>Laks sjørørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Fredede arter</p> <p>Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)</p> <p>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Lokaliteter med relikvt laks</p> <p>Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p>
Landskapsøkologiske funksjonsområder		<p>Lokalt viktige vilt- og fugletrekk</p> <p>Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p> <p>Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer)</p> <p>Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap</p> <p>Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap</p> <p>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur,</p>	<p>Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p>	<p>Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter</p> <p>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander</p>	<p>Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter</p>

		funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.			
--	--	--	--	--	--

3.6 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret.



Figur 3-1: Skala for vurdering av påvirkning.

Veileder for vurdering av påvirkningen av delområder for fagtema naturmangfold fremgår av tabell 4. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

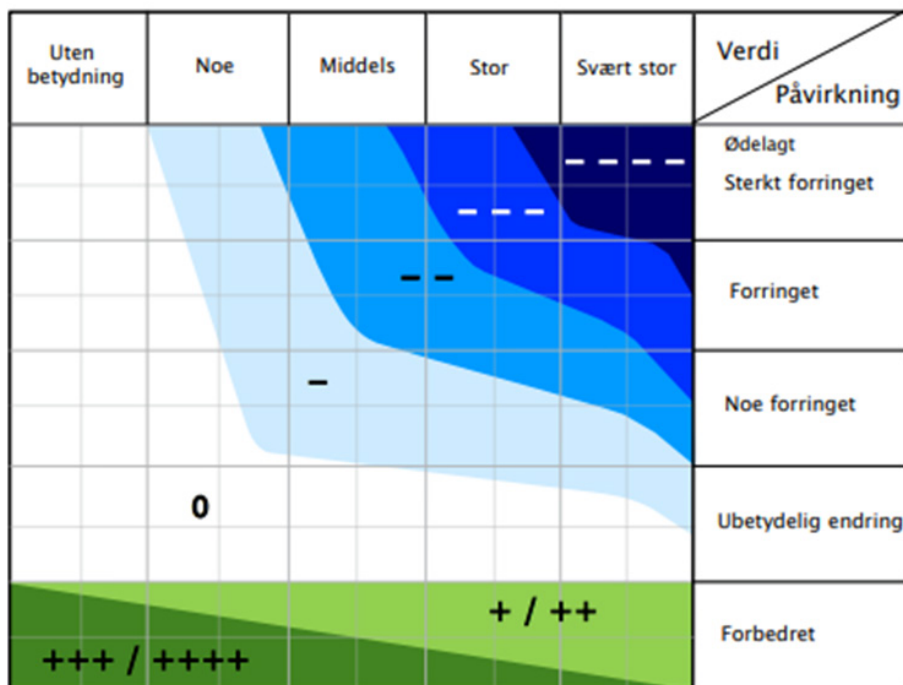
Tabell 3-4: Veiledning for vurdering av påvirkning for fagtema naturmangfold. Kilde: M-1941.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet

Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Virkingenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkingenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkingenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkingenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkingenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkingenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

3.7 Vurdering av konsekvens

Konsekvens vurderes ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensvifte. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se matrisen i tabell 5.



Figur 3-2: Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde kommer frem ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre. Kilde: M-1941

3.8 Vurdering av naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav til kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold, herunder krav om forekomster av naturverdier og effektene av tiltaket. Ettersom planområdet i hovedsak består av bygg og harde flater er naturverdier i området begrenset til bytrær, parkmiljø og elva Leirkup.

Tabell 3-5: Tabellen viser konsekvensgrader som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning. Kilde: V-712

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+/++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++/ ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Tabell 3-6: Sammenstilling av konsekvensgrader for delområder og konsekvensgrad for miljøtemaet. Kilde: M-1941

Konsekvensgrad for delområder.	Beskrivelse
(Hentet fra fra konsekvensvifta)	(Sammenlignet med nullalternativet)
Svært alvorlig miljøskade (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig miljøskade (---)	Alvorlig miljøskade for området.
Betydelig miljøskade (--)	Betydelig miljøskade for området.
Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade for området.
Ubetydelig miljøskade (0)	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området.
Noe miljøforbedring (+) / Betydelig miljøforbedring (++)	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor miljøforbedring (+++) / Svært stor miljøforbedring (++++)	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.
Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----) , og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----) , og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---) . Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---) .
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

4 Vurdering av verdi

4.1 Naturgrunnlag og områdebeskrivelse

Porsgrunn ligger i boreonemoral sone, som karakteriseres av et mildt klima med edelløvtrær på gunstige steder. Berggrunnen domineres av baserike bergarter i form av leirstein, kalkstein og sandstein, til dels med et løsmassedecke av marin leire. Planområdet ligger sentralt i Porsgrunn by og omfatter i hovedsak ikke-natur i form av et typisk bymiljø med bebyggelse, asfalt og andre harde flater. I utgangspunktet er derfor potensialet for naturverdier i form av naturtyper og rødlistede arter relativt lavt. I slike bymiljøer kan man imidlertid finne store, gamle trær i tilknytning til hager, parker, trekker og alléer som kan utgjøre livsmiljøer for en rekke mer eller mindre spesialiserte arter. Resterende blågrønne strukturer i bybildet kan utgjøre viktige ferdselskorridorer for blant annet fisk, fugl og flaggermus, og bidrar til å opprettholde landskapsøkologiske sammenhenger. Leirkup er et eksempel på en slik anadrom byelv med frodig kantskog, som inngår nordøst i planområdet. Skrotemark, artsrike veikanter eller restarealer etter tidligere kulturlandskap kan utgjøre viktige erstatningsbiotoper for karplanter og insekter.

4.2 Naturtyper og vegetasjon

Biofokus gjennomførte naturtypekartlegging etter DN Håndbok 13 i området i 2020 i forbindelse med planene om knutepunktutvikling. Innenfor planområdet er det registrert en rekke utforminger av naturtypen

store gamle trær etter DN Håndbok 13, hvorav en del er utvalgt naturtype hule eiker med egen forskrift etter naturmangfoldloven. I tillegg er det registrert andre naturtyper etter DN Håndbok 13, henholdsvis *slåttemark* og *rik edellauvskog*. Leirkup med kantsoner er registrert som naturtype *viktig bekkedrag* (B) etter DN Håndbok 13, men beskrives her under økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter.

Tabell 4-1. Liste over delområder for naturtyper i planområdet.

Delområde	Naturtype (DN 13)	Beskrivelse	Status	Verdi
N1	Store gamle trær (A)	By- og parktrær, i hovedsak asal, bøk, spisslønn og lind, hvorav flere utgjør substrat for buktmessinglav (EN).	Nær truet (lind)	Stor
N2	Hule eiker (A)	Hule eiker langs Norkynvegen nord i planområdet, og langs Bjørnslettvegen sørøst i planområdet.	Utvalgt naturtype	Svært stor
N3	Slåttemark (A)	Til dels åpen kalktørreng og til dels mer gjengrodd, friskere eng, med forekomster av tidligere rødlistede, varmekjære insektarter.	Utvalgt naturtype, Kritisk truet	Svært stor
N4	Rik edellauvskog (B)	Lågurt-hasselkratt med forekomst av buskgelésopp (NT), i tillegg til ask og alm.	Sårbar	Stor

4.3 Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter

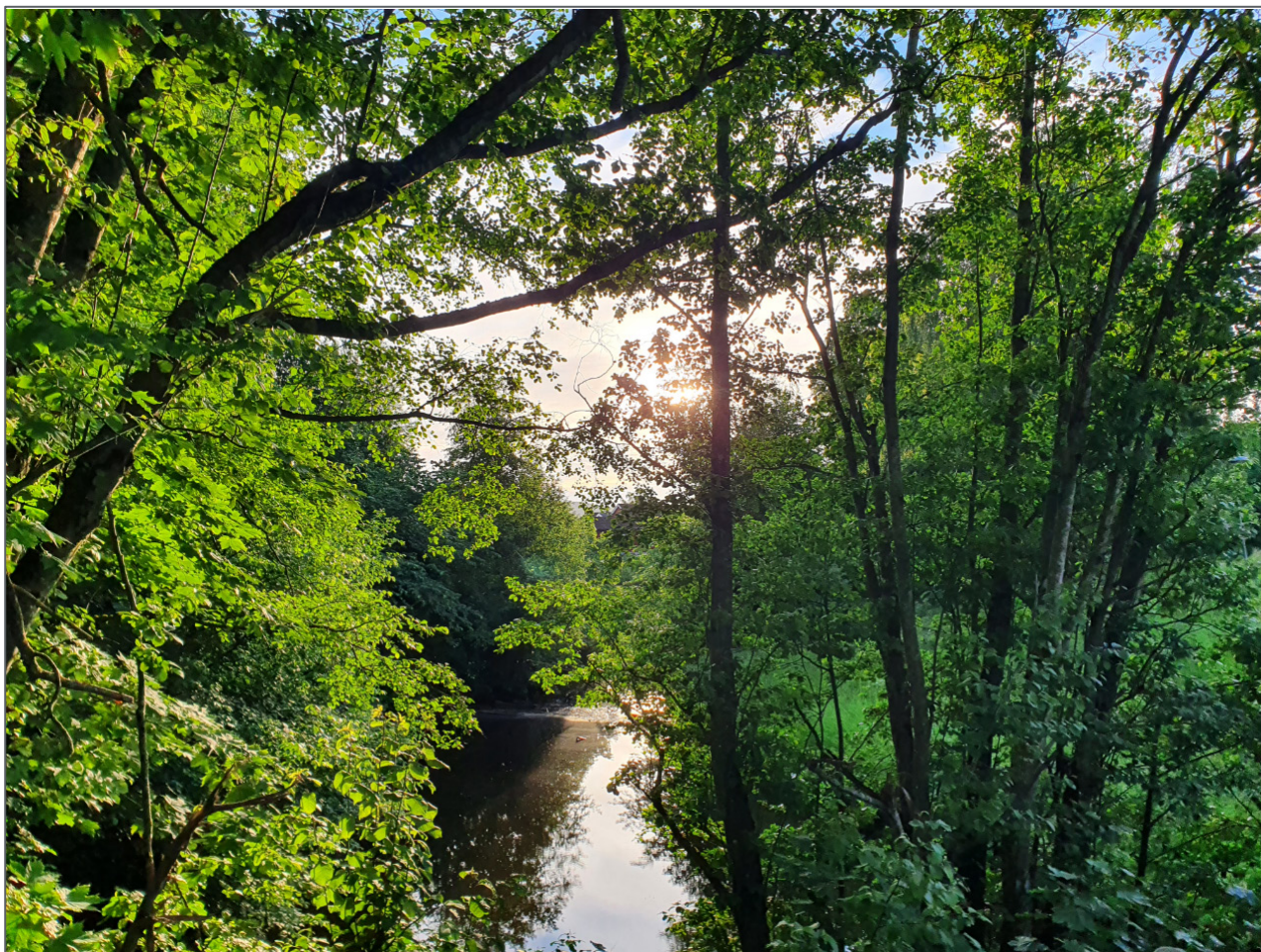
Eldre bytrær kan utgjøre viktige økologiske funksjonsområder for arter, inkludert truede arter. I planområdet vokser skumkjuke (sterkt truet, EN) som nedbryter på gamle edelløvtrær, og buktmessinglav (EN) vokser på barken av en rekke bytrær. Buktmessinglav *Xanthomendoza fallax* er en liten, barklevende lav som er svært sjelden i Norge og Skandinavia, men også ellers i Nord-Europa. Den er lokalt tallrik i Porsgrunn og Skien, men utover dette er den i Norge kun sparsomt kjent fra enkeltlokaliteter i Horten og Oslo. Populasjonen i Grenland var tidligere mangelfullt kartlagt, men det er gjennomført systematiske undersøkelser i bykjernen i Porsgrunn og Skien senere år (se Reiso 2021 og Reiso & Nilsson 2022). I 2022 ble det registrert 165 nye observasjoner av arten i Artskart. Det er videre planlagt kartlegging i omkringliggende områder i 2023 (pers. med. Alexander Nilsson 21.04.23). Liten utbredelse og begrenset forekomst nasjonalt er grunnlaget for at arten er vurdert til sterkt truet (EN) på rødlista. Som flere andre messinglaver trives denne arten i miljøer med tilførsel av næring og mineraler fra luften. Dette gjør at den i Porsgrunn forekommer på trær nær vei og fortau der veistøv o.l. virvles opp og legger seg på trærne. Den er i hovedsak knyttet til eldre og gamle løvtrær, men er registrert på flere ulike treslag (bla. bøk, lind, spisslønn og asal). Grenlandsområdet anses som en «hot-spot» for arten i europeisk sammenheng. Da Norge har en såpass stor andel av den europeiske bestanden, må arten regnes som en ansvarsart.

Resterende blågrønne strukturer i bybildet kan utgjøre viktige ferdselskorridorer for blant annet fisk, fugl og flaggermus, og bidrar til å opprettholde landskapsøkologiske sammenhenger. Leirkulp er et eksempel på en slik anadrom byelv med frodig kantskog, som inngår i planområdet i nord (Figur 4-1). Alleér og annen sammenhengende grønnstruktur kan ha funksjon for blant annet flaggermus og alminnelige fuglearter.

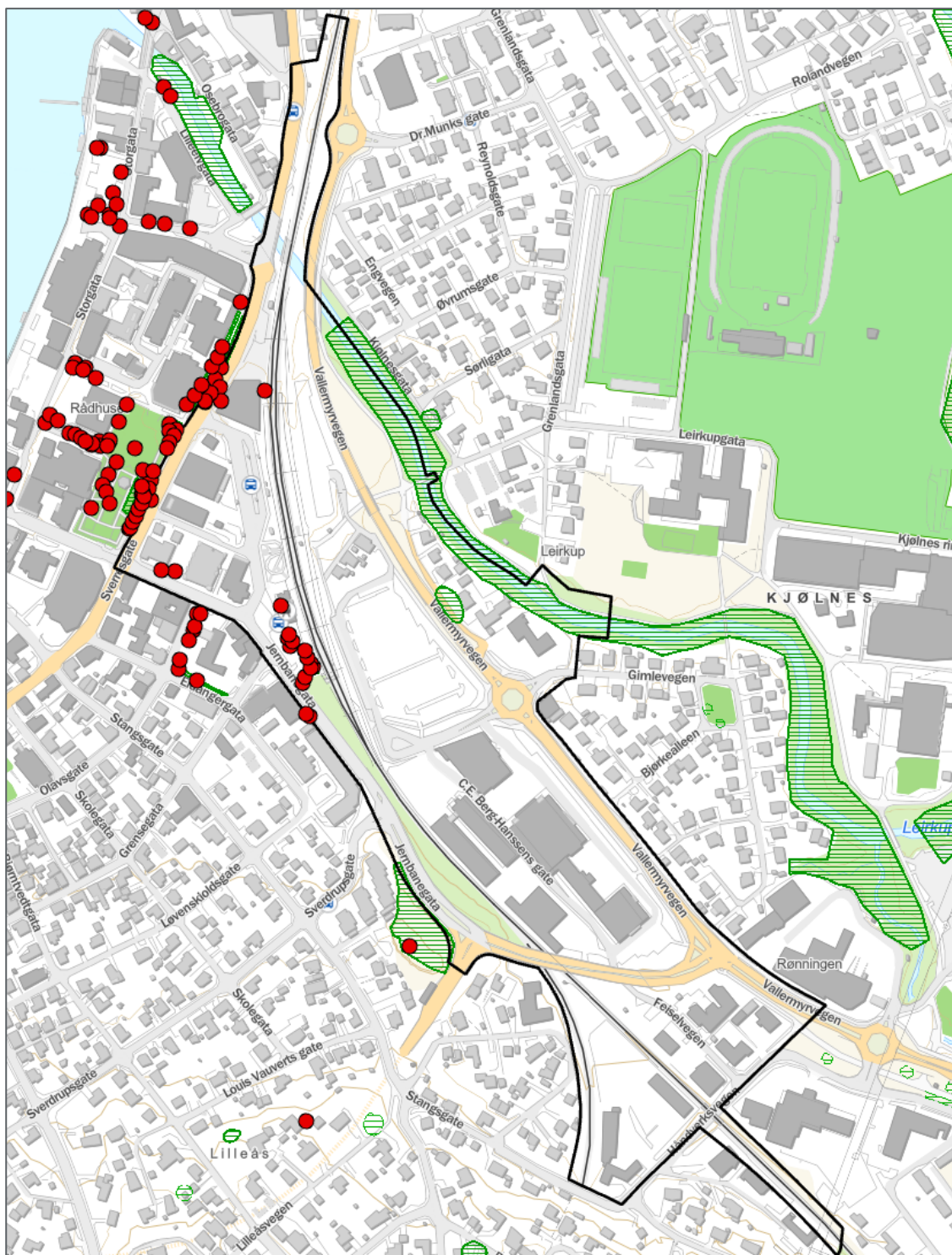
Tabell 4-2. Liste over delområder for økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder i planområdet. NB! Disse er ikke vist i kart.

Delområde	Type	Beskrivelse	Status	Verdi
ØF5	Store, gamle trær	Alle trær som utgjør substrat for buktmessinglav og/eller skumkjuke (begge EN). Sistnevnte vokser som nedbryter på gamle edelløvtrær.	Sterkt truede arter	Svært stor

ØF6	Grønnstruktur	Alleer og annen sammenhengende grønnstruktur med funksjon for blant annet flaggermus og alminnelige fuglearter.		Noe/Middels
ØF7	Blågrønn struktur	Anadrom byelv (Leirkup) med frodig kantskog av alm-gråorskog og gråorheggeskog. Kantskogen kan tilsvare naturtype frisk, rik edellauvskog (nær truet, NT) eller naturtype med sentral økosystemfunksjon gammel høgstaudegråorskog.		Stor
ØF8	Grusbakke	Grusbakker langs jernbanen utgjør leveområde for trefingersildre (EN).	Sterkt truet art	Svært stor



Figur 4-1. Leirkup utgjør et viktig bekkedrag med frodig kantskog.



Figur 4-2. Oversikt over registrerte naturverdier i form av naturtyper (grønn skravur) og sterkt truede arter (røde punkter) i planområdet (sort strek). De fleste røde punktene er buktmessinglav, med enkeltforekomster av trefingersildre (langs jernbanen, i nord) skumkjuke (langs jernbanen, lenger sør) og av ask (i tilknytning til slåttemarka, i sør). De nær truede artene hjertegras og flekkgrisøre forekommer også i tilknytning til slåttemarka i sør.

4.4 Fremmede arter

Det forekommer fremmede arter av svært høy risiko (kategori SE) innenfor planområdet (Figur 4-3), herunder kanadagullris, taggsalat, vinterkarse og kjempeslirekne. Av disse er kanadagullris og kjempeslirekne regnet som spesielt skadelige, og disse sprer seg primært gjennom flytting av masser, dumping av hageavfall, med mer.



Figur 4-3. Oversikt over registrerte fremmede arter i kategori svært høy eller høy risiko innenfor planområdet.

5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

De største konsekvensene er knyttet til felling av trær med forekomster av sterkt truede arter. Ved jernbanestasjonen kommer et planlagt knutepunkt- og næringsbygg i konflikt med fem asaltrær med buktmessinglav, og ett av to gamle og til dels hule spisslønntreer med buktmessinglav og skumkjuke.

Etablering av ny gangbru over Leirkup vil også medføre inngrep i elva og kantvegetasjonen. Brua er etter vår kunnskap ikke detaljprosjektert. Omfanget av inngrepet er derfor usikkert, og vil avhenge av blant annet størrelsen på brua og eventuelt behov for sikringstiltak i elvekanten. Brua kommer i tillegg til flere andre eksisterende overganger.

Tabell 5-1. Oversikt over delområder for natur med verdi, påvirkning og konsekvens.

Deltema	Delområde	Type	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper	N01	Store gamle trær (A)	Stor	Sterkt forringet for trær som felles. Ubetydelig endring for trær som hensyntas.	Alvorlig miljøskade for trær som felles (-). Ubetydelig miljøskade for trær som hensyntas (0).
	N02	Hule eiker (A)	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	N03	Slåttemark (A)	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	N04	Rik edellauvskog (B)	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter	ØF5	Store, gamle trær	Svært stor	Sterkt forringet for trær som felles. Fem asaltrær med buktmessinglav og ett gammelt spisslønnetre med buktmessinglav og skumkjuke er planlagt fjernet fra stasjonsområdet. Ubetydelig endring for trær som hensyntas.	Svært alvorlig miljøskade for trær som felles (-). Ubetydelig miljøskade for trær som hensyntas (0).
	ØF6	Grønnstruktur	Svært stor	Ubetydelig endring. Kontinuitet i grønnstruktur er ivarettatt ifølge illustrasjonsplan.	Ubetydelig miljøskade (0)
	ØF7	Blågrønn struktur	Stor	Noe forringet. Det er planlagt ny gangbru over elva. Forutsatt at gangbrua bygges som en enkel konstruksjon og ikke krever arealkrevende sikringstiltak vil den medføre et moderat inngrep i kantvegetasjonen og elva.	Noe miljøskade (-)

Deltema	Delområde	Type	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
	ØF8	Grusbakke	Svært stor	Sterkt forringet ved oppgradering av jernbanen.	Svært alvorlig miljøskade (----)
Samlet konsekvens	Samlet vurderes konsekvensene til <u>stor negativ</u> . Det er flere konfliktpunkter for fagtemaet, med svært alvorlige konsekvenser knyttet til felling av trær som utgjør substrat for sterkt truede arter (buktmessinglav og skumkjuke).				



Figur 5-1. To gamle spisslønn på togstasjonen (i forgrunnen) utgjør substrat for buktmessinglav og skumkjuke (begge sterkt truet, EN). Fem asaler ved sykkelsturet i bakgrunnen utgjør også substrat for buktmessinglav.



Figur 5-2. Planlagt ny gangbru utgjør et inngrep i elva Leirkup med tilhørende kantvegetasjon. Omfanget av inngrepet avhenger av hvorvidt det er behov for sikring av elvekanten. Bildet er tatt i området der brua er planlagt å krysse.

6 Skadereduserende tiltak

Skadereduserende tiltak er tiltak som kan gjennomføres for å redusere konsekvensene av et tiltak. Slike tiltak kan tas i bruk for å senke/ redusere de negative konsekvensene til et akseptabelt nivå. I tillegg vil inkludering av slike tiltak i planer og planbestemmelser kunne føre til at tiltaket blir langt mer bærekraftig. De forventede negative konsekvenser for naturmangfold knyttet til Knutepunkt Porsgrunn kan reduseres betraktelig dersom slike tiltak gjennomføres. Det bør derfor vurderes å iverksettes tiltak for å unngå, begrense, restaurere og kompensere miljøskade (se liste under). Det bør innarbeides egne planbestemmelser og hensynssoner i plankart for ivaretagelse av naturverdier i form av naturtyper, funksjonsområder for rødlistearter og kantvegetasjon.

Ved jernbanestasjonen kommer et planlagt knutepunkt- og næringsbygg i konflikt med fem asaltrær med buktmessinglav, og ett av to gamle og til dels hule spisslønntreer med buktmessinglav og skumkjuke. Alle trærne huser sterkt truede arter, men de to spisslønntreene vurderes likevel som mest verdifulle for naturmangfold i dag. Spisslønntreene har velutviklet grov bark, hulheter og andre kvaliteter knyttet til store, gamle trær som gir grunnlag for livsmiljøer for en rekke arter. Asalene er ikke så grove i dag, men vil utvikle seg til store, gamle trær langt raskere enn ved planting av nye trær.

Unngå

De fleste negative konsekvensene knyttet til planene vil kunne reduseres betraktelig og muligens til et ubetydelig nivå dersom man kan unngå å berøre trær med buktmessinglav og skumkjuke, og andre eldre bytrær. Det kan gjøres ved følgende:

- Ivareta trær med buktmessinglav, skumkjuke eller andre forvaltningsrelevante arter
- Ivareta eldre bytrær generelt som kan utgjøre fremtidig substrat for slike arter
- Unngå unødig inngrep i grønnstruktur og blågrønnstruktur (Leirkup)

Begrense

Dersom det ikke er mulig å unngå inngrep, blir neste mulige grep å begrense. Tiltak som kan bidra til å begrense de negative konsekvensene er som følger:

- Begrense inngrep i kantvegetasjonen, og unngå hogst i hekkeperioden april-juli
- Begrense spredningsrisiko ved å unngå håndtering av masser infisert med fremmede arter eller bekjempe kjente forekomster

Restaurere

Det kan gjennomføres restaurering av naturverdier innenfor planområdet. Dette kan bidra til at tiltaket i seg selv samlet sett fører med seg lavere negative konsekvenser for naturmangfold. Forslag til restaurering er som følger:

- Revegetere elvekanten med stedege arter der kantvegetasjon er mangelfull, f.eks. nord og sør for jernbanebru der det planlegges sti, men også andre steder langs Leirkup der det i dag er hage/plen
- Bare bruke stedege arter ved ny beplantning, særlig ved planting av nye trær

Kompensere

Som en siste utvei er det mulig å gjennomføre kompensere tiltak. Dette innebærer å sette av/skape naturverdier eller på annen måte gjennomfører tiltak som kan kompensere for de tapte naturverdiene. Dersom det ikke er umulig å unngå trærne med buktmessinglav, anbefales følgende kompensere tiltak:

- Transplantere levende (asal-)trær med buktmessinglav til nye, egnede områder

- Legge ut felte trær med buktmessinglav i «trekirkegård» i nærhet til egnede vokseplasser slik at diasporene får anledning til å spre seg til omkringstående trær
- Flytte vekstmasser med frøbank tilhørende trefingersildre til egnet område ved oppgradering av jernbanespor. Eventuelt legge vekstmassene til side og legge dem oppå ny grus etter gjennomførte tiltak. Det bør gjøres en detaljkartlegging og utarbeides en tiltaks- og skjøtselsplan for forekomsten før eventuelle inngrep.

Det påpekes at de kompensierende tiltakene ikke vil være i nærheten av å begrense de negative virkningene for buktmessinglav på samme måte som å ivareta trærne de lever på.

7 Forholdet til relevante lovverk

Naturmangfoldloven §§ 8-12

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

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.

Kunnskapsgrunnlaget for arter og naturtyper i planområdet er i hovedsak tilfredsstillende. Det er gjennomført kartlegging av naturtyper etter DN Håndbok 13, samt detaljkartlegging av buktmessinglav og andre rødlistearter knyttet til trær i bykjernen (Reiso 2021 og Reiso & Nilsson 2022). Det er planlagt ytterligere detaljkartlegging av buktmessinglav i omkringliggende områder, slik som områder øst for toglinja i planområdet (pers. med. Alexander Nilsson 21.04.23). Kunnskap fra denne kartleggingen vil være nyttig for å forstå artens utbredelse og økologi enda bedre. Dette er avgjørende kunnskap for å identifisere nye, egnede vokseplasser ved en eventuell transplantering av trær, dersom det blir aktuelt.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

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 er lagt til grunn ved vurdering av forekomster av naturverdier og påvirkning på disse der kunnskapen rundt dette har vært usikker, f.eks. grønnsstruktur og dent funksjon for fugl og flaggermus. Det er også usikkerhet knyttet til omfang av inngrep i Leirkup med tilhørende kantvegetasjon ved etablering av gangbru. Derfor er disse funksjonsområdene omtalt og verdisatt av føre-var-hensyn.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

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

Buktmessinglav er lokalt tallrik i Porsgrunn og Skien, men er svært sjelden ellers i Norge og i Nord-Europa. Liten utbredelse og begrenset forekomst nasjonalt er grunnlaget for at arten er vurdert til sterkt truet (EN). Arten er under et stadig press også lokalt, da både Porsgrunn og Skien er byer med stor vekst. Det mangler

en helhetlig plan for forvaltning av bytrær, slik at gamle trær stadig byttes ut med unge trær. Dette medfører en bit-for-bit-nedbygging av livsmiljøer for buktmessinglav og andre arter som er avhengig av eldre løvtrær med stabil bark. Den samlede belastningen på arten må derfor anses som høy, og planene må regnes som et rimelig stort bidrag til denne.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

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.

§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

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.

Det legges til grunn at prinsippene i §§ 11 og 12 ivaretas av tiltakshaver i en eventuell utbyggingsfase.

Vannressursloven § 11 og vannforskriften § 12

Inngrep i kantvegetasjonen krever dispensasjon fra statsforvalteren, jf. vannressursloven § 11. Tiltak i Leirkup krever også tillatelse fra fylkeskommunen etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Alle offentlige avgjørelser som kan påvirke vannmiljøet skal vurderes etter vannforskriftens § 12 om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst.

Klima- og miljødepartementets rundskriv T-2/16

Naturverdier fra rundskriv T-2/16 som forekommer i planområdet er oppsummert i tabellen under.

Tabell 7-1. Oversikt over naturverdier i planområdet som inngår i rundskriv T-2/16 fra 2021, og følgelig bør hensyntas i videre planlegging. Kantskogen langs Leirkup kan tilsvare nær truet naturtype frisk, rik edellauvskog eller naturtype med sentral økosystemfunksjon gammel høgstaudegråorskog.

Kategori	Naturverdier i T-2/16	Naturverdier i planområdet
Naturtyper	Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52	Hule eiker; slåttemark
	Truede naturtyper (CR, EN, VU), med unntak av lokaliteter med svært lav kvalitet	Lågurtedelløvskog (rik edellauvskog)
	Nær truede naturtyper med minst høy lokalitetskvalitet	Frisk, rik edellauvskog (kantskog langs Leirkup)
	Naturtype med sentral økosystemfunksjon med minst moderat kvalitet	Gammel høgstaudegråorskog (kantskog langs Leirkup)
	A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 som ikke fanges opp av punktene over.	Store, gamle trær
Arter	Truede arter og deres leveområde (CR, EN, VU)	Buktmessinglav, skumkjuke, trefingersildre mfl.

8 Referanser

Reiso, S. 2021. Naturverdier innen planområdet Knutepunktet Porsgrunn. Biofokus-notat 2021-4. ISBN 978-82-8209-923-3. Stiftelsen Biofokus. Oslo

Reiso, S. og Nilsson, A. 2022. Buktmessinglav i Grenland. Kartlegging og forvaltningsråd. Biofokus-rapport 2022-064. Stiftelsen Biofokus. Oslo.



**PORSGRUNN
KOMMUNE**

Servicesenteret

35 54 70 00

Besøksadresse

Storgata 153

3915 Porsgrunn

Postadresse

Postboks 128

3901 Porsgrunn

www.porsgrunn.kommune.no

