

Lufthavn: Ny lufthavn Bodø						
Prosjekttittel: Forprosjekt NLBO						
Tittel: Landskapsgrep og trafikksystem						
FE07	30.10.20	For implementering	LBLO/EVBAK/ MANO	GAK	SAK	
FB06	11.09.20	For kommentar	LBLO/EVBAK/ MANO	GAK	SAK	
FA05	31.08.20	Tverrfaglig kontroll	LBLO/EVBAK/ MANO	GAK	SAK	
SE04	19.06.19	For implementering	LBLO	GAK	SAK	
SB03	04.02.19	For kommentar	LBLO	GAK	SAK	
SA02	01.02.19	Tverrfaglig kontroll	LBLO	GAK	SAK	
SA01	30.01.19	Intern versjon	LBLO	GAK	SAK	
Revisjon	Dato	Tekst	Laget	Kontrollert	Godkjent	
Logo: Norconsult			Etg. 000	System 700	Antall sider: Side 1 av 23	
Prosjektnr.	Kontraktsnr.	Lufthavn/invnr.	Fag:	Dokumenttype:	Løpenummer:	Revisjon:
10001444	187075	BO000	L1	NO	0001	FE07

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	3
2	Landside – Å skape et sted foran lufthavnen	4
2.1	Innledning	4
2.2	Trafikksystem og parkering	4
2.2.1	Overordnede trafikkløsninger	4
2.2.2	Kollektivtrafikk og drosjer	5
2.2.3	Kiss and fly og personer med redusert mobilitet (PRM)	6
2.2.4	Parkering og varelevering	6
2.2.5	Elektriske kjøretøy	7
2.3	Landskapsplan	8
2.3.1	Innledning	8
2.3.2	Parken og forbindelsen til Bodø sentrum	9
2.3.3	Materialbruk og bærekraft	9
2.3.4	Vegetasjon	11
2.4	Park og parkering – forbundet med Bodø	12
2.4.1	Overordnet	12
2.4.2	Opplevelse	12
2.4.3	Overvann	16
2.5	Forplassen – inspirert av kystlandskapet	16
2.5.1	Overordnet	16
2.5.2	Bevegelse	17
2.5.3	Opplevelse	18
2.5.4	Overvann	19
2.5.5	Snøsmelteanlegg	19
2.5.6	Brannoppstillingsplass	19
3	Oppfyllinger	21
3.1	Tilpassing av skjæring og fyllingsskråninger	21
3.2	Deponering av overskuddsmasser – Forslag til plassering	21
4	Muligheter for sivilt bruk	22
4.1	Turstier og rekreasjon	22
4.2	Rekreasjon i nordvest	23
4.3	Tursti på sjøsiden	23
5	Referanser	23

1 SAMMENDRAG

Dette notatet ble opprinnelig utarbeidet i skisseprosjektet for Ny lufthavn Bodø (NLBO) og er videre bearbeidet i forprosjektet for NLBO. Notatet presenterer løsninger for områdene rundt lufthavnen utenom banesystemene.

For området foran terminalkomplekset vises en plan som fletter parkering, trafikkarealer og park sammen på en helhetlig måte. Løsning for trafikksystem for biltrafikk, kollektivtrafikk, gående og syklende beskrives. I parkområdet mellom parkeringsarealene er det lagt en akse som binder landsiden sammen med Bodø sentrum. Myke trafikkanter er tilgodesett med gode løsninger.

Forplassen er designet med mål om at reisende - til og fra Bodø - skal oppleve at dette er en lufthavn som ligger midt i flott natur, og nær en pulserende by. Det er en viktig ambisjon å knytte uteområdene på NLBO til sine omgivelser.

Notatet viser videre forslag til deponiområder for overskuddsmasser. Til slutt omtales også noen muligheter for sivil bruk utenom selve lufthavnområdet.

Det er laget en illustrasjonsmodell. Perspektiver i dette notatet er hentet fra modellen.

2 LANDSIDE – Å SKAPE ET STED FORAN LUFTHAVNEN

2.1 Innledning

I arbeidet med å skape et godt sted foran Ny lufthavn Bodø (NLBO) har kystlandskapet i Bodø vært en stor inspirasjonskilde. Konseptet bak utformingen av landside er at utsikten de reisende opplever fra flyvinduet, gjenskapes på forplassen og i parken. Det er en viktig bærebjelke i konseptet at forslagene som presenteres er forankret til stedet. Bodø sin identitet er søkt formidlet og forsterket i designet av løsningene.

For løsningene som foreslås har flerfunksjon og robusthet vært viktig.



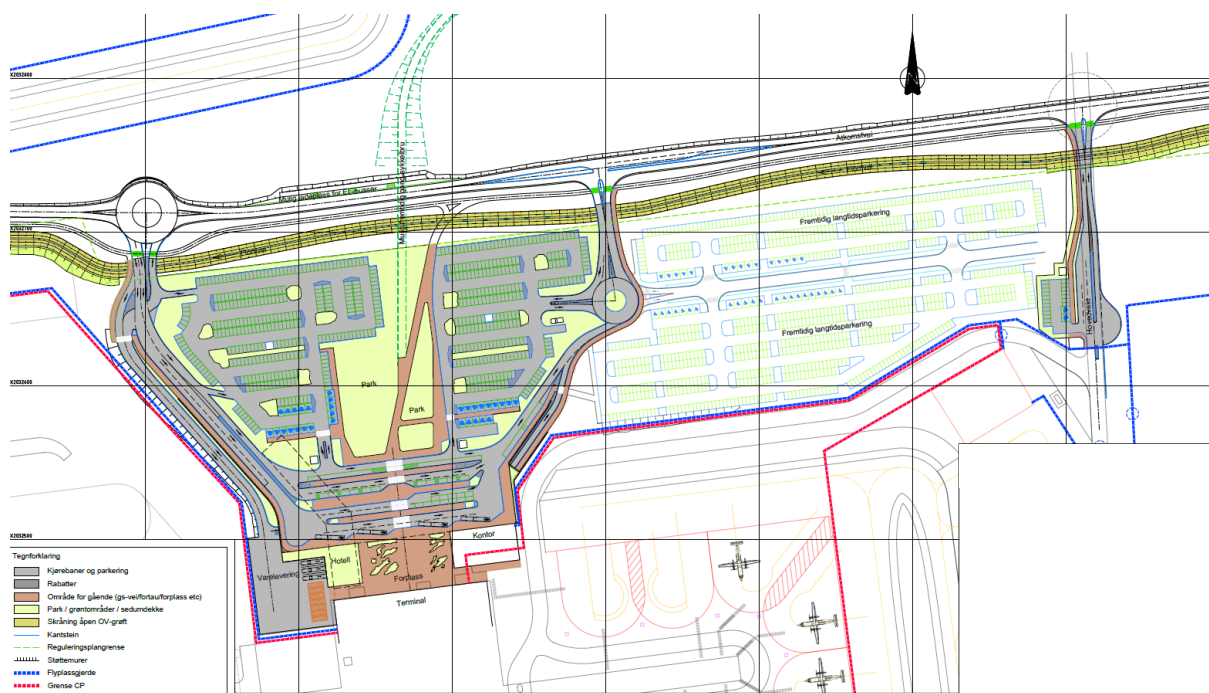
Figur 1: Øylandskapet utenfor Bodø – inspirasjonskilde til grønne øyer på forplassen

2.2 Trafikksystem og parkering

2.2.1 Overordnede trafikkløsninger

I masterplanen var det skissert tre rundkjøringer på riksveien som fører inn til lufthavnen. Etter en trafikkanalyse, ref. notat 10001444-187075-BO000-C2-NO-0111 *Trafikksystem landside*, er dette justert til en rundkjøring helt i vest, et T-kryss med venstresvingefelt i midten og et T-kryss uten svingefelt i øst. Med foreslått løsning vil vegsystemet kunne håndtere en langt høyere trafikkmengde enn det som er antatt for lufthavnen sett opp i mot forventet trafikkmengde. Selv med en tredobling av trafikkmengden til lufthavnen, samt noe trafikk fra en kobling i nord på rundkjøringen i vest fra ny bydel, vil de foreslåtte kryssene kunne håndtere trafikken på en tilfredsstillende måte.

Østlig kryss er også vurdert som rundkjøring i fremtidig situasjon med kobling mot Olav V gate uten at det vil medføre noen trafikale problemer. Det kan bli aktuelt å flytte dette krysset lenger østover. Usikkerheten rundt fordelingen i dette alternativet blir neglisjerbar når sensitivitetsanalyser viser at rundkjøringen vil håndtere langt høyere trafikkmengder enn det som er forventet.



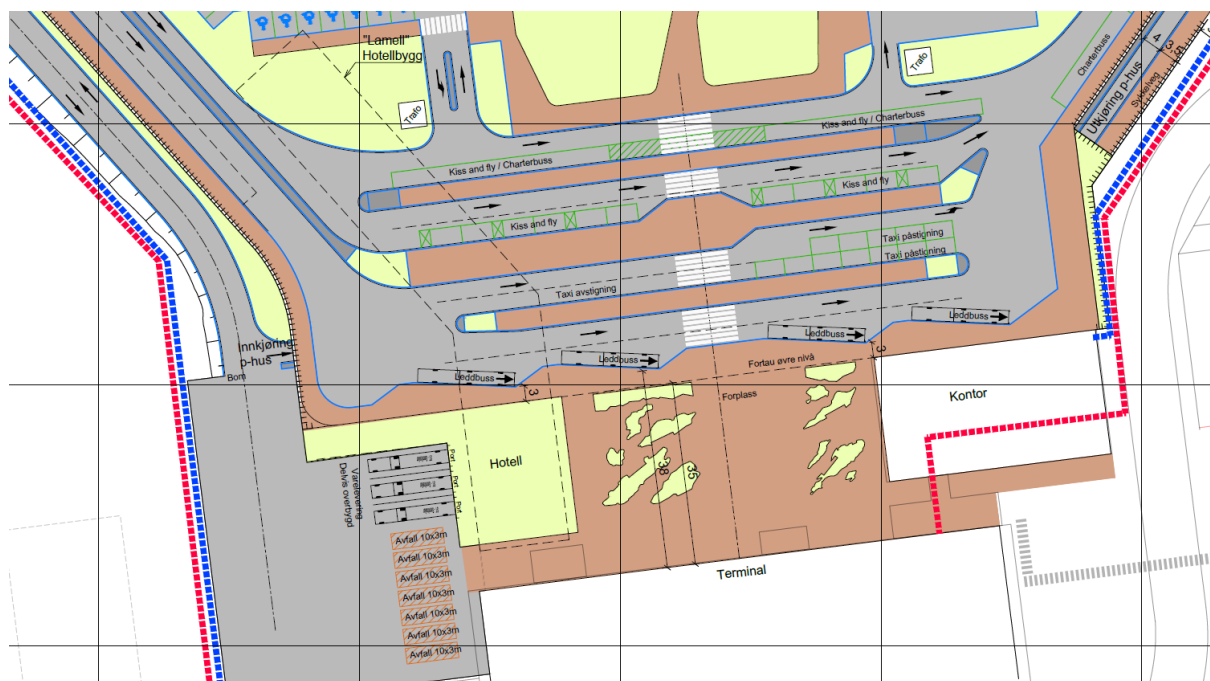
Figur 2: Parkeringsplasser og vegnett i tilknytning til Ny lufthavn Bodø

2.2.2 Kollektivtrafikk og drosjer

Atkomst skjer via rundkjøring i vest. Det kan bli aktuelt å flytte flomveien på nordsiden av atkomstveien, og flytte atkomstveien tilsvarende sørover. Dette medfører i så fall at det vestre internkrysset må flyttes litt sørover. Alle kryss og tilpasninger til atkomstveien må samordnes med Statens vegvesen når de kommer lenger i planleggingen.

Det er lagt opp til enveiskjøring (mot klokken) foran terminalen. Det er lagt opp til at både buss og drosjer får oppstilling parallellt med terminalen. Det er satt av plass til to parallelle oppstillingsfelt for buss med tilhørende forbikjøringsfelt. Det ene feltet, med litt skrå parkering, ligger helt inn mot forplassen. Det andre feltet er beregnet for charterbuss, ligger nærmere parkeringsplassene, og kan benyttes i sambruk med «kiss and ride». Det vil være kapasitet til åtte busser for disse feltene. En ytterligere reserve oppnås ved at busser kan parkere langs fortau ved både inn- og utkjøring. Kapasitet for busser med behov for tre rutebusser og seks charterbusser er derfor mer enn oppfylt. Det antas at autonome busser kan benytte det samme systemet.

Utenfor innerste bussfelt er det eget felt for drosjer. Området er utvidet i østre del slik at det er plass til to oppstillingsfelt for drosjer. Bom settes opp i forkant for innkjøring til buss- og drosjefelt. Taxi kan også vente i felles felt for buss langs innkjøringene.



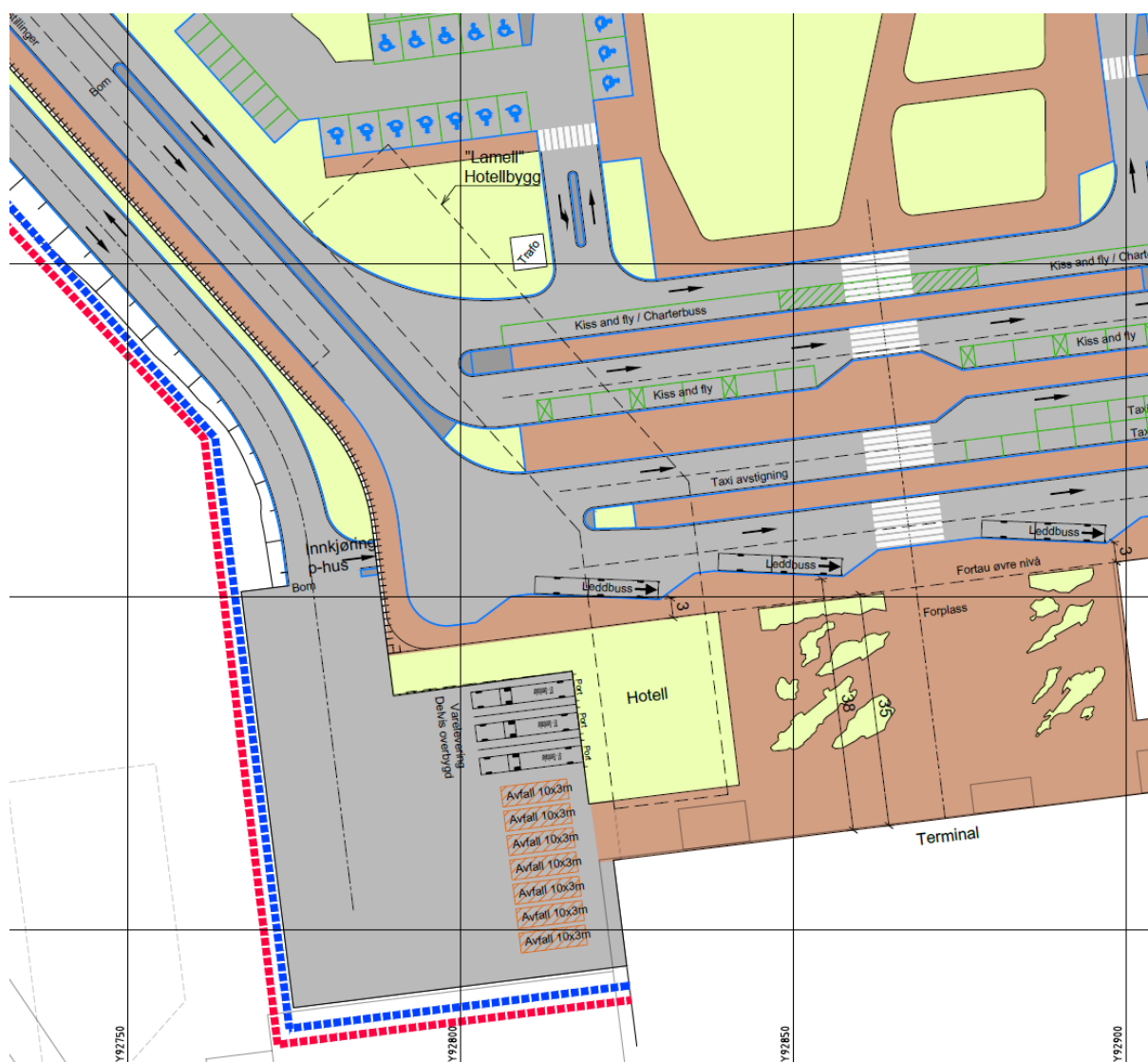
Figur 3: Geometri av sentralområdet - mellom forplass og park/parkering

2.2.3 Kiss and fly og personer med redusert mobilitet (PRM)

Egne felt for avsetning av passasjerer «kiss and fly» er plassert utenfor drosjefelt. Det øverste feltet benyttes i sambruk med charterbuss. Personer med redusert mobilitet vil få tilgang til innkjøring i P-hus under forplassen slik at de kan settes av helt inntil terminalen.

2.2.4 Parkering og varelevering

Det er lagt opp til å bygge et overdekket parkeringsareal for drift og PRM trafikk under forplassen i tilknytning til terminalkomplekset med ca. 100 p-plasser. Atkomst til parkeringskjeller skjer på vestsiden med utkjøring på østsiden. Varelevering benytter samme innkjøring, men her er det planlagt toveis trafikk (se figur 4). Det legges til rette for å bygge et hotell over vareleveringen på sikt. I sentralområdet foran terminalen er det planlagt i underkant av 600 parkeringsplasser. På langtidsparkeringen er det mulighet til å bygge ytterligere 800 parkeringsplasser, se figur 2.



Figur 4: Varelevering

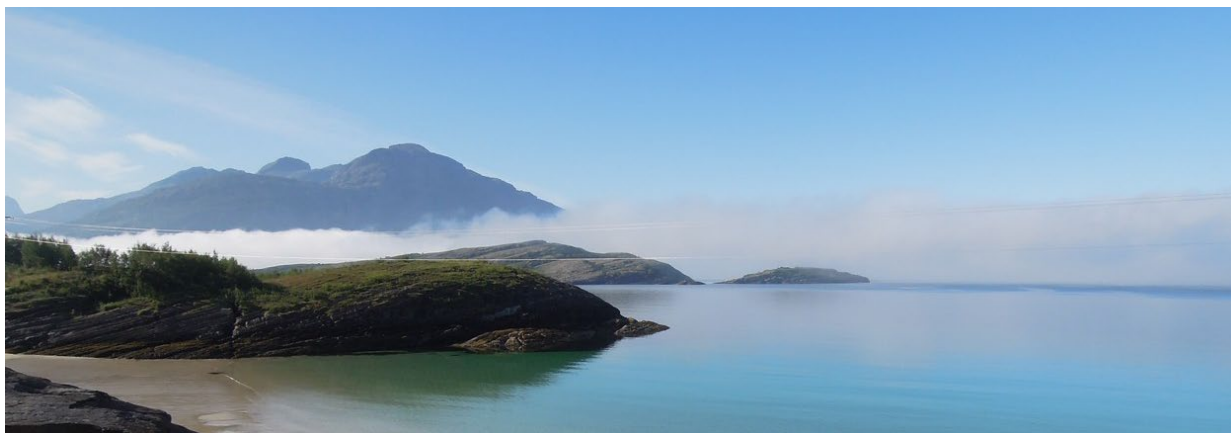
2.2.5 Elektriske kjøretøy

Det legges til rette for lading av både busser og privatbiler. Foreløpig legges det til rette for lading av inntil 4 busser. Dette vil avklares nærmere med Nordland Fylkeskommune. Det er ikke avklart hvor lading av busser skal skje. Her er det flere muligheter, enten like foran terminal eller ved venteplasser for buss i vestre del av sentralområdet. Det kan også være aktuelt å lade busser ved en stopplomme på atkomstveien like før innkjøring til terminalområdet. Når det gjelder lading for personbiler, legges det til rette for 50 plasser ved åpning, og at antall ladeplasser kan bygges ut videre over tid.

2.3 Landskapsplan

2.3.1 Innledning

«Bodø lufthavn – en landing midt i naturen».



Figur 5: Bodøs vakre kyst

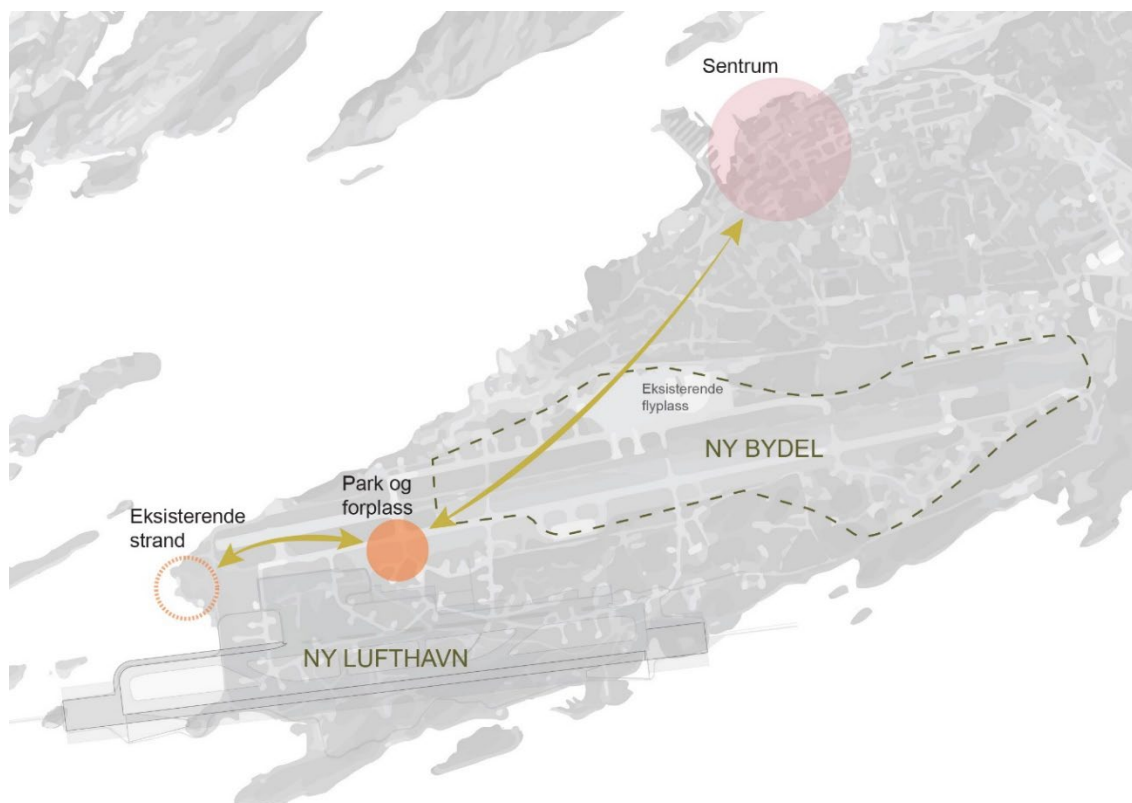
Bodø er kjent for sin kystkultur og storslåtte natur med hav og fjell. Løsningene i forprosjektet åpner for en nærhet mellom lufthavn, natur, og kontakt med Bodø sentrum for alle trafikanter og med et eget fokus på gående og syklende. Det er korte linjer fra fly til gangforbindelse både inn til sentrum og ut i naturen, og rundt lufthavnen.



Figur 6: Mulige materialer og vegetasjon som tenkes brukt på forplassen

I prosessen frem til løsningen som presenteres i dette notatet har det blitt utviklet flere skisser. Det beste fra skissegrunnlagene er viderebearbeidet i forprosjektet.

2.3.2 Parken og forbindelsen til Bodø sentrum



Figur 7: Ny lufthavn plassert mellom natur og by

I planlegging for fremtiden er det viktig å fokusere på at myke trafikanter skal kunne komme seg frem enkelt og trygt. Parken mellom parkeringsplassene skaper denne forbindelsen mellom lufthavnen og byen ved å gi sykkel og myke trafikanter en «rød løper» inn mot terminalen og en akse som «peker» mot Bodø sentrum.

Når reisende går ut av terminalen, kan de enkelt gå rett til gangveien som fører ut til havgapet og en nydelig strand, eller til gangveien som leder til sentrum. Reisende på dagstur til Bodø, kan rekke å oppleve nærhet til Bodøs natur. For mange er naturopplevelser sammen med rekreasjon, og fysisk aktivitet blitt en viktig del av hverdagen.

2.3.3 Materialbruk og bærekraft

Matrialbruken på Ny lufthavn Bodø bør være robust, og både tåle røft vær og tidens tann. Det bør benyttes naturprodukter som er kjente og gjennomprøvd. Målet er at matrialbruken skal svare på det overordnede konseptet – nært naturen.

Det bør benyttes et dekke som tåler stor slitasje. Det foreslås derfor et norskprodusert brosteinsdekke med sagd overflate. Brostein har en overflate som viser steinens naturlige fagespill på en fin måte, og gir et dekke mye liv. Den er en vakker naturstein som vil gi anlegget en høy estetisk kvalitet. Gatestein er et varig og vakkert valg med lange tradisjoner for bruk og gjenbruk.



Figur 8: Brostein med sagd overflate. Godt egnet for alt rullende materiell.

På den sentrale gangaksen inn mot terminalens hovedinngangen foreslås dekke av Altaskifer. Altaskifer er et solid materialvalg for utendørs plasser. Et skiferdekke passer godt til konseptet, i tillegg til å være sklisikker og uslitelig. Utendørs trapper kan med fordel også bygges i skifer.



Figur 9: Altaskifer i dekke

Altaskifer kan videre brukes i murer og benker. Dette vil skape en fin helhet. Det er tenkt at benkene langs kanten av forplassen også fungerer som terrorsikring. I videre prosjektering må det sees på ev. nødvendig forsterkning i bakkant.

Skifer er potensielt et kortreist og lokalt materiale og kan bidra positivt i CO₂ regnskapet.



Figur 10: Altaskifer i mur

Møblene i parken skal tilfredstille krav fra flere ulike brukere og dekke mange behov. Møblementet bør ha en god ergonomisk utforming, ha høy nok ryggstøtte og armene. Benkene bør ha trevirke i sitteflaten.



Figur 11: Møbler

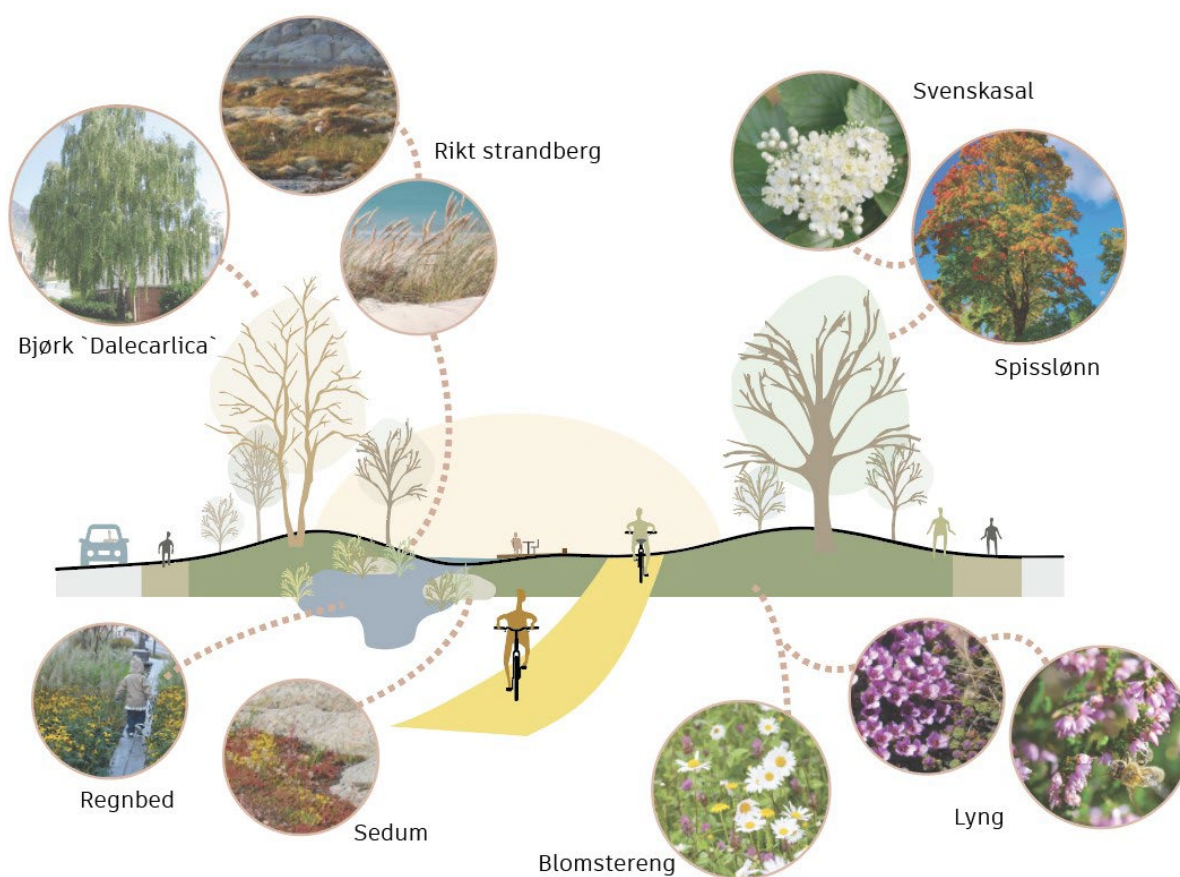


Figur 12: Sammenhengende formspråk

Øvrig utstyr bør ha et helhetlig formspråk. I fargebruken anbefales det at fargene i nordlyset er inspirasjonskilden. En tydelig og klar fargepalett vil gi enkel veifinning og bidrar til god universell utforming. Dette er et viktig fokusområde og må utvikles videre i detaljfasen med tanke på å oppnå en gjennomgående helhet ute og inne.

2.3.4 Vegetasjon

I vegetasjonsbruken på forplass og i park /parkeringsplass skal Bodø sin natur gjenspeiles. Dette som en del av konseptet, men også i forhold til enkel drift og høy nok herdighet på beplantningen.



Figur 13: Diagram vegetasjon

Før forswarets flystasjon ble etablert var området preget av dyrka mark og utmark. Langs kysten i vest var det et større areal med tidevannsletter som har blitt fylt ut. I dag er området bebygget med sheltere og taksebaner.

Det er ønskelig å bringe kystnaturen inn i landsideparken ved hjelp av plantevalg. Vegetasjon er klimaregulerende, håndterer overvann og beskytter mot vær og vind.

Vegetasjonen langs kysten i Bodø lever i et krevende klima med kraftig vind og kjølige somrer. Plantene som velges i parken skal derfor være hardføre og stedstilpassede for å kunne overleve i lokalklimaet.

Mulige plantevalg er bjørketrær av sorten `Darlecarlica`. Dette er en hengebjørk med finflikete bladverk og gul høstfarge. Treet er en hunnklon og produserer derfor ikke pollen. Det kan også benyttes spisslønn og rogn/asal. Dette er hardføre arter som skaper variasjon i høstfargene. Til bunndekkere er det tenkt stedege sorter gress, lyng og sedum. Til regnbedet kreves arter som tåler både mye fuktighet og tørke.

2.4 Park og parkering – forbundet med Bodø

2.4.1 Overordnet



Figur 14: Park og parkeringsplass

Parken og parkeringsplassen er en viktig inngangsport til lufthavnen på den ene siden og Bodø sentrum på den andre siden. Ambisjonen for parken er at den forener det naturlige og urbane. Den skal gi et pusterom og en mulighet til rekreasjon for ventende og andre.

Diagonal akse

Hovedaksen gjennom parken har retning mot Bodø sentrum. Aksens sentrale plassering gir prioritet til fotgjengere og syklende. Via aksen føres trafikkanter gjennom sykkelhotellet som også gir en positiv opplevelse med sin karakteristiske designstruktur.

2.4.2 Opplevelse

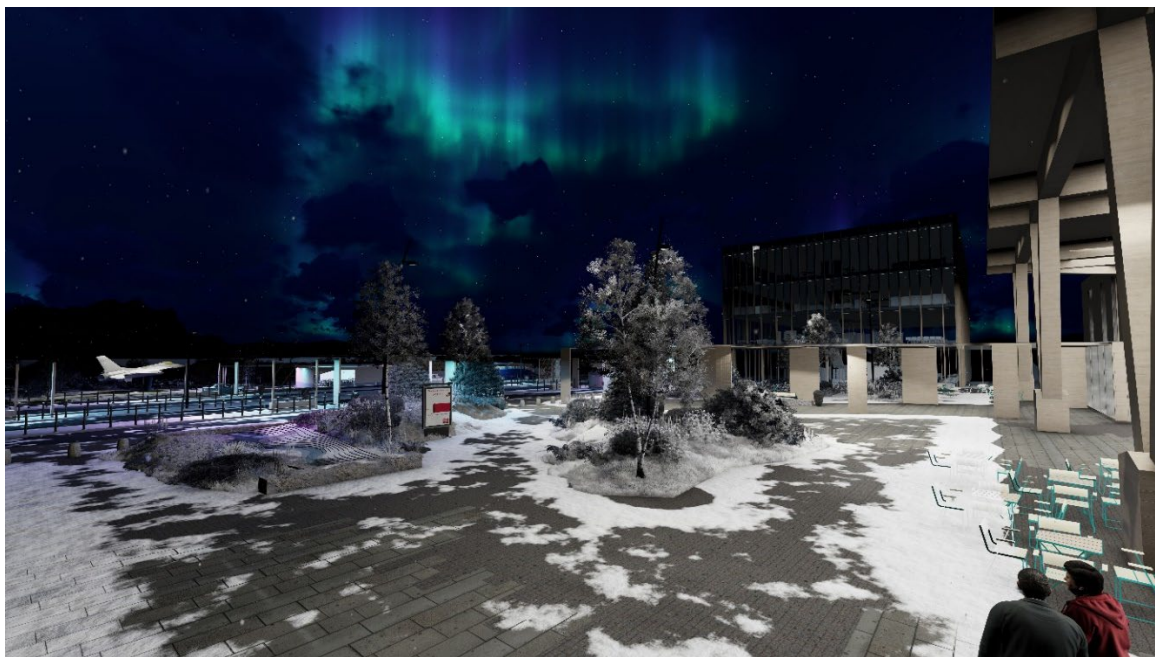
«Det finnes ikke dårlig vær» - Lehus

Landsiden trenger flere ulike type lehus; lehus for trillevogner, lehus ved buss og taxi og eventuelt lehus for sykkel. Designet av lehusene bør ha et gjennomgående og likt design for å skape en helhet i det arkitektoniske uttrykket. Ved lyssetting av disse har inspirasjonen vært lyset i nord og nordlyset.

Det legges opp til sykkelparkering i hovedsak tre steder; i parken, inntil terminalfasaden og i parkeringskjeller, med muligheter for lading av EL-sykkel.

Lehus for trillevogner er plassert ved innganger, ved buss- og taxiholdeplassene og på øyene på parkeringsplassen. Lehus for opphold er plassert ved taxi- og bussholdeplassene.

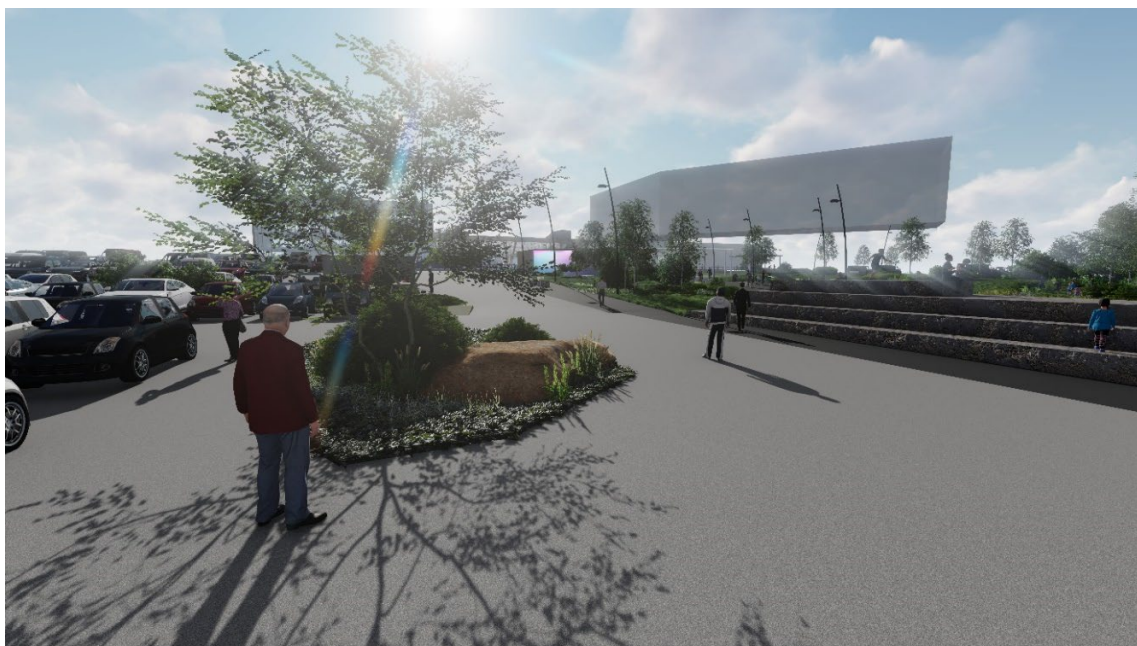
Været i Bodø skifter ofte fra solskinn til regn og vind og det er derfor viktig å ha mulighet til tak over hodet og le for vinden. På forplassen er det planlagt baldakin fra hovedinngangen til bussholdeplassen for beskyttelse mot været. Baldakinen bør ha samme designuttrykk som lehusene.



Figur 15: Inspirert av nordlyset

«Øyene»

For å bryte opp de grå parkeringsarealene er det plassert grønne øyer inspirert av skjærgården. Dette er både hyggelig å se på og viktig bidragsyter til overvannshåndteringen. De skal bestå av vegetasjon, som er naturlig for området sammen med gjenbruk av svaberg etter utbygningen av NLBO.



Figur 16: Grønne øyer på parkeringsplassen

«Naturpassasjen»



Figur 17: Regnbed – etter krafting nedbør kan det en kort periode stå vann i regnbedet

I retning øst-vest i parken ligger «naturpassasjen». Langs denne ligger regnbedet, «brygga» og kollen. På kollen er det plassert fuglekasser. Regnbedet er et lavpunkt i terrenget som fungerer som fordrøyning når det regner mye. Det er ikke forutsatt at det skal stå vann her hele tiden slik at det tiltrekker seg fugler. Det kan også plasseres skilt med informasjon om Bodøkystens flora og fauna. På «brygga» kan man samles for å spise lunsj, mens man studerer dyre- og plantelivet. Det legges opp til åpen og lokal overvannshåndtering.



Figur 18: Planutsnitt naturpassasjen



Figur 19: «Brygga»

Historisk forankring

Historien til Bodø lufthavn startet under andre verdenskrig. Den første rullebanen ble bygget i all hast mai 1940 for å ta i mot britiske fly. Byen ble okkupert av Tyskland og lagt i grus under et tysk bombeangrep i 1940. Senere ble det anlagt luftforsvarsbase for Luftforsvaret i Bodø, som nå skal nedlegges. I parken ved Ny lufthavn Bodø er det plassert et F-16 fly for å skape en historisk forbindelse mellom NLBO og flymuseet.



Figur 20: Historiske elementer i parken

«Fjellet»

Fjellene som omkranser Bodø er viktige for byens identitet. Steinelementet «Fjellet» bryter opp og skaper kontrast til de organiske formene i parken. «Fjellet» kan klatres på, sittes på eller beskues.



Figur 21: Granittfjellet

«Utsikten»

«Utsikten» gir mulighet til å komme litt opp i høyden, med utsikt over området. Her legges det også opp til en fremtidig mulighet for å etablere en turvei på fyllingen med gangbro over hovedveien, som vil skape en trygg og elegant forbindelse til sentrum.



Figur 22: Utsikt fra høyden

2.4.3 Overvann

Det planlegges i størst mulig grad overvannshåndtering i de grønne områdene. Parken og parkeringen får høyder som tilpasses flomavrenning mot ny overvannsgrøft i nord.

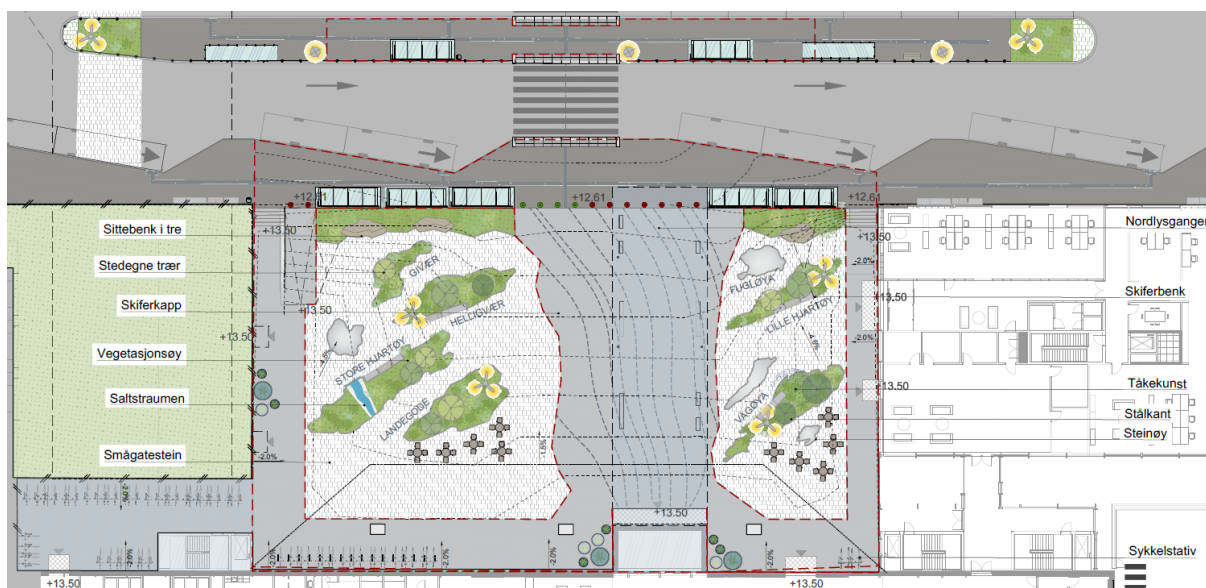
I vest ved atkomsten etableres det regnbed/forsenkning i terrenget for lokal infiltrasjon. I den sentrale parken etableres det regnbed/forsenkning/overvannsdam for håndtering av overvannet tilført fra den sørlige delen av parkeringsområdet øst og vest for parken. Området utformes slik at det bare står et vannspeil der ved større nedbørsmengder. Resterende parkeringsarealer i nord mot flomveien får direkte avrenning mot denne for videre infiltrasjon og eventuelt utløp til sjøen i vest.

Overvann fra veianlegget som ikke kan håndteres via grønne soner tilføres flomveien i nord via sluk og lukket røranlegg.

2.5 Forplassen – inspirert av kystlandskapet

2.5.1 Overordnet

Forplassen er det første møtet med Bodø når man ankommer. Her ønskes det å vise frem naturen, teknologien og arkitekturen som bygger på Bodøs Identitet. Designet og elementene som former forplassen skal forsterke dette. Det skal oppleves med en gang at dette er Bodø.



Figur 23: Forplassen

Naturen rundt lufthavnen trekkes inn på forplassen. Den store plassen får menneskelig skala og struktur ved at den brytes opp av grønne øyer -plantefelt. Plantefeltene har form lik , reelle øyer i Bodø skjærgården. Disse skal bidra til å forbinde det urbane miljøet ved en lufthavn til naturen rundt.. Nødvendige funksjoner flettes sammen i designet. Terrorsikring sakses sammen med vegetasjon og sittekanter. Lehus smelter sammen med nødvendig belysning og nordlyset. Forplassen skal oppleves som en helhet. Landsiden bestående av forplassen, kiss and fly og parkeringen med tilhørende park skal gi passasjerer og ansatte en opplevelse av struktur og god leselighet, samtidig som naturen har fått sluppet til. Forplassen bidrar til å presentere og promotere de mange kvalitetene til Bodø.

2.5.2 Bevegelse

Forplassen har fått en senterakse som viser vei til hovedinngangen, som er sidestilt på terminalfasaden. I tillegg til sentralaksen er det gangbaner langs byggene som gir umiddelbar adkomst til forplassen fra alle sider. Forplassen gis struktur og romliget av «grønne øyer» -plantefelt. Det dannes plass til to torg på hver side av sentralaksen for både kontorbygget og hotellbygget.

Grønne øyer – struktur på forplassen

De grønne øyene -plantefeltene er hentet ut fra kystlandskapet rundt flyplassen og er et bilde av øyene i skjærgården. De skal fylles med beplantning av små fjellbjørk, busker og urter som er naturlige for området. De grå flatene er svaberg, tatt ut fra eksisterende kyst som blir påvirket av utbygningen av den nye flyplassen. Øyene med sitteplasser fungerer også som terrorsikring. Hele forplassen faller mot kjørearealene, og overvannet på forplassen fordrøyes i de grønne øyene.

Baldakin og lehus

I landskapet rundt den nye flyplassen blir det behov for mindre bygg og tak for ulike funksjoner. Det bør jobbes videre med en helhetlig utforming av disse som samler plassen slik at det oppnås et helhetlig uttrykk og høy estetisk kvalitet på uteområdene. Eksempler på steder hvor det vil være gunstig med en samlet estetikk er på leskur, rundt trafoer, forplassens baldakin, tralleskur og eventuelt leskur for sykkel i parken. Baldakinen blir et viktig lokalklimatisk tiltak sammen med leskurene og bidrar til en tydelig markering av terminalinngangen.

2.5.3 Opplevelse

Saltstraumen

Saltstraumen er et kjent og vakkert naturfenomen i Bodø region. Vannarrangementet på forplassen har paralleller til Saltstraumen. Steinelementet med vann vil fungere både som aktiviserende elementet ved å gi nærhet til vann, og som en fortelling om en naturattraksjon i region. Steinelementene vil fungere som et estetisk element også på vinteren når vannet er skrudd av. Vannattraksjonen vil være mulig å gå igjennom.



Figur 24: Fontene illudert som saltstraumen på forplass ved inngangen til flyplassen

Svaberg

Enkelte svaberg utenfor flyplassen som vil havne under fylling bør reddes og gjenbrukes som en ressurs. De er vasket gjennom tusenvis av år og har en naturlig slip av vannet mange millioner dønninger. Det er naturens måte å skape kunst på og en fantastisk måte å vise frem naturens formspråk på forplassen. Gjenbruk er et viktig tema i prosjektet og et symbol på flyplassen i vannkanten.

Skjellsand

I en av øyene ønsker man å bruke sand fra området som en referanse til kysten og kvalitetene man kan besøke hvis man har tid til å ta seg en sykkelturn eller gåtur i nærområdet. Skjellsanden vil skape variasjon og være en rimelig metode for å skape opplevelser og assosiasjoner for de som går forbi.

Tåkekunst

På den miste øya på forplassen kan det bli lagt til rette for å montere en enkel tåkedyse som er tidsinnstilt. Det gir et overraskelsesmoment og skaper en forandring på plassen. Den er også en attraktiv forfriskningselement om sommeren og et morsomt element å leke med for barn. Dyssen kan enkelt skrus av om vinteren og gir liten vannmengde på plassen når den er aktiv.

Belysning

På forplassen belyses gangveier og sykkelparkering med generell belysning for at man enkelt skal kunne finne frem til og fra hovedinngangen. Armaturer plasseres i master og integrert i taket i lehus. Vegetasjonsøyene med svaberg og «saltstraumen» fremheves med

egen effektbelysning fra master. For å trekke inn mer av den nærliggende naturen kan nordlyset illuderes på bakken ved å bruke gobo-armatur montert på mast.

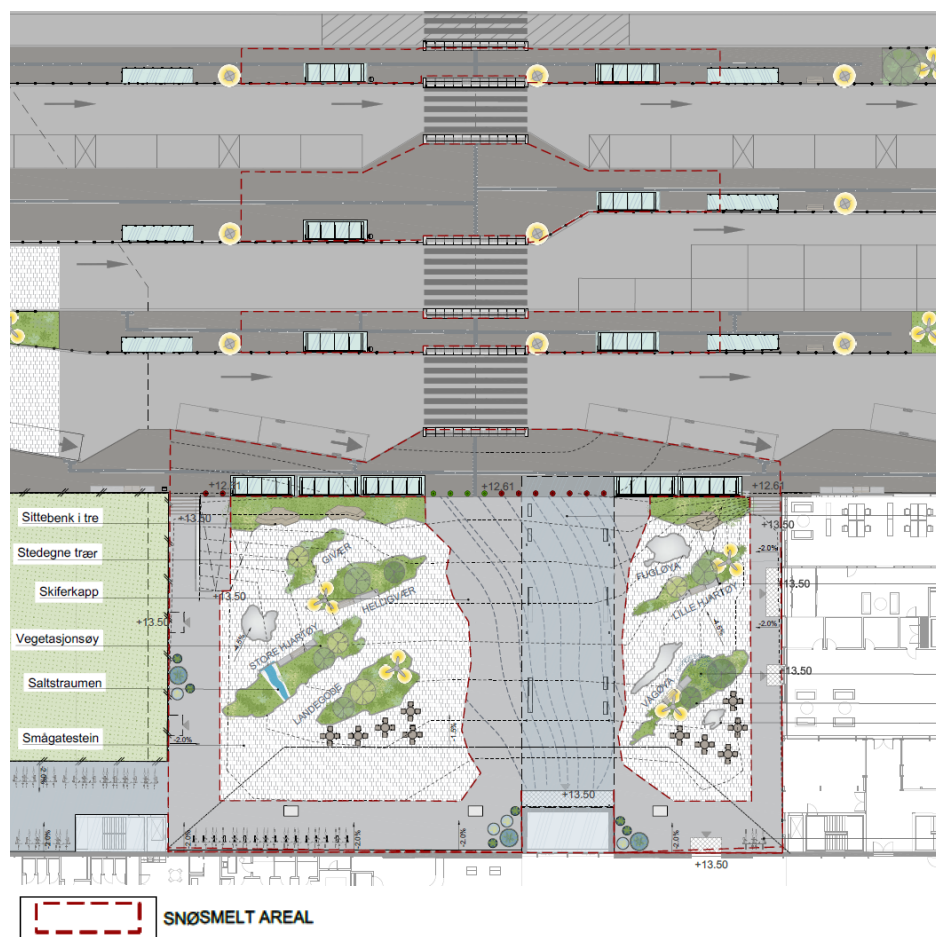
2.5.4 Overvann

Det etableres tradisjonelt rørsystem for overvann med tilhørende sluk og sandfang på forplassen. Høybrekket plasseres slik at flomveien deles mellom adkomstveien i vest og utkjøringen i øst. Der dette er mulig plasseres sluk i forbindelse med grøntarealene som overløp. Arealer i tilknytning til vannarrangementet i vest ledes til dette.

2.5.5 Snøsmelteanlegg

Det er forslått ca. 630 m² snøsmelteanlegg på kiss and fly og ca. 1 495 m² på forplassen. Se brune felt på figuren under.

Arealer med snøsmelteanlegg må planlegges med fall mot sluk plassert innenfor arealene med snøsmelteanlegg for å sikre at oppvarmet snø/is ikke fryser ved avrenning til kalde arealer.

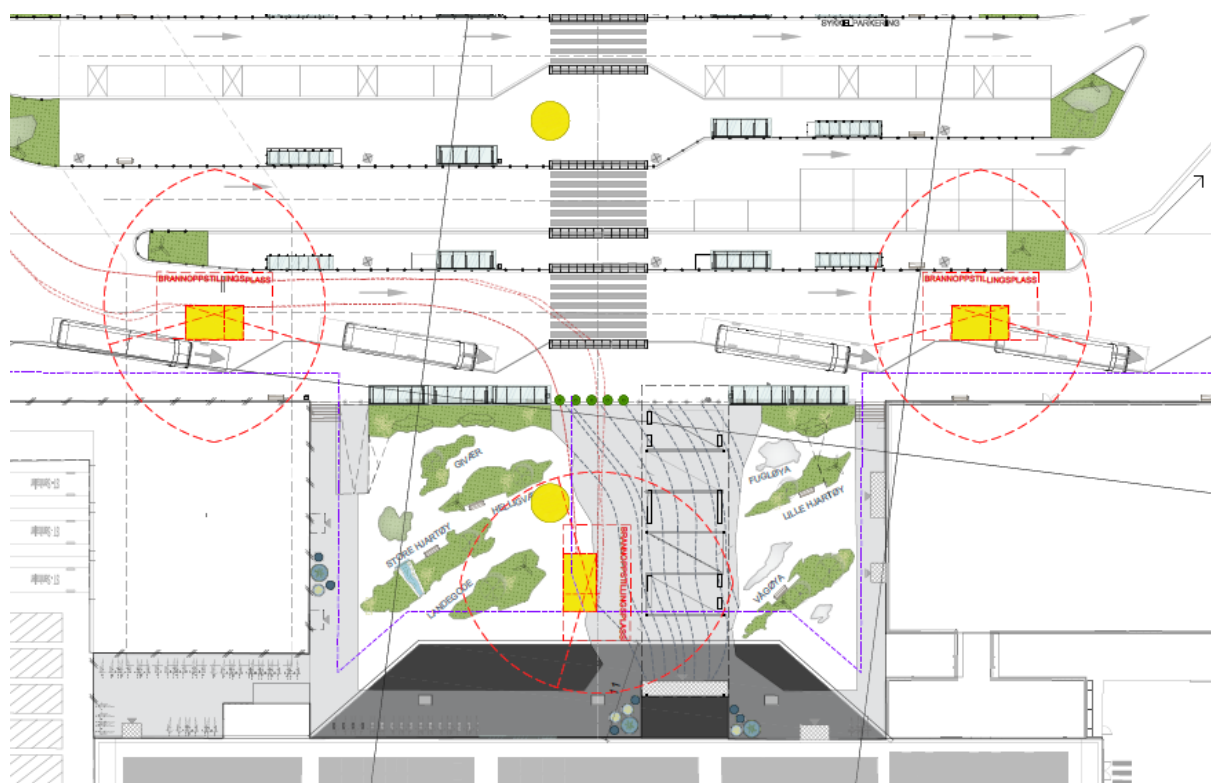


Figur 25: Illustrasjon som viser hvor det er tenkt snøsmelting på forplass og kiss and fly

2.5.6 Brannoppstillingsplass

Det er lagt opp til nedsenkbare pullerter på deler av forplassen der brann og utrykningsbiler gis adkomst helt frem til terminalbygning. Illustrasjon under viser sporing for stor lastebil.

Plassering av brannhydrant inne på forplass må avklares og tilpasses.



Figur 26: Illustrasjon som viser hvor det er tenkt brannoppstilling på forplass og kiss and fly

3 OPPFYLLINGER

3.1 Tilpassing av skjæring og fyllingsskråninger

Det bør arbeides med variasjoner i utformingen av fyllingene, og tiltak knyttet til revegetering av massene.

3.2 Deponering av overskuddsmasser – Forslag til plassering

I prosjekteringsfasen optimaliseres massebalansen. Det kan likevel bli overskudd med løsmasser, og det er derfor sett på mulige deponiområder. Planen nedenfor viser forslag til områder hvor det kan deponeres overskuddsmasser. I forslaget er det gjort et grovt estimat av mulig volum anbrakte masser.

Det må gjøres en nærmere analyse av forelsatte deponiområder og landskapstilpasninger i detaljfasen. Eventuelle overskudd med løsmasser kan også med fordel benyttes til terrengbehandling av eksisterende fjellskjæringer langs fremtidig atkomstvei på nordsiden av Rishaugen.



Figur 27: Mulige deponiområder for overskuddsmasser – område 1-4

I det etterfølgende er det angitt hvordan et totalt masseoverskudd på 256 000 m³ kan disponeres i de markerte områdene på figuren over.

Område 1

Høyde eksist. terreng	Areal	Oppfyllingstykkelse	Volum
Ca. kote 3	22 000 m ²	Ca. 6 m	Ca. 47 000 m ³

Område 2

Høyde eksist. terreng	Areal	Oppfyllingstykkelse	Volum
Ca. kote 4	14 000 m ²	Ca. 12 m	Ca. 100 000 m ³

Område 3

Høyde eksist. terreng	Areal	Oppfyllingstykkelse	Volum
Ca. kote 6	95 00 m ²	Ca. 5 m	Ca. 22 000 m ³

Område 4

Høyde eksist. terreng	Areal	Oppfyllingstykkelse	Volum
Ca. kote 11	15 000 m ²	Ca. 13 m	Ca. 87 000 m ³

4 MULIGHETER FOR SIVILT BRUK

4.1 Turstier og rekreasjon

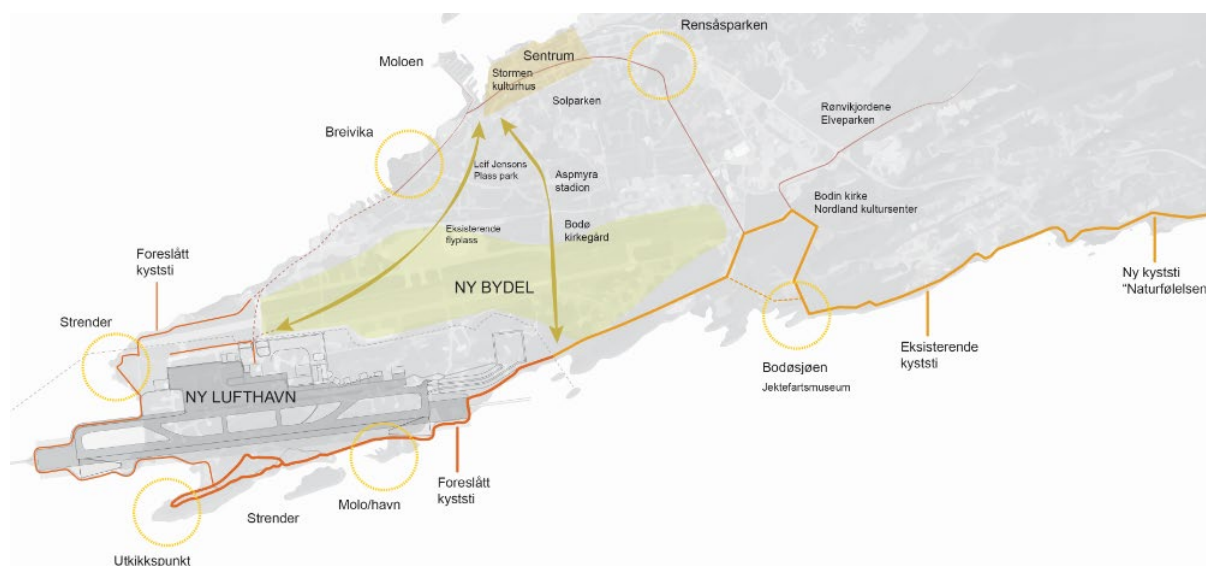
Å flytte lufthavnen er et miljømessig stort inngrep. Avbøtende tiltak og tilrettelegging i menneskelig skala er derfor viktig. Det er også viktig å tilbakeføre de områdene man kan til naturen, og ha fokus på stedets økologi og arts mangfold. Nedenfor er det vist eksempler på at god arkitektur kan forsterke naturopplevelser, og gjøre områder tilgjengelig for flere brukergrupper.



Figur 28: Ulike typer opparbeidelser og muligheter for tilrettelegging av og langs turvei

Ved å tilrettelegge for tursti og rekreasjon i tilknytning til Ny lufthavn Bodø skapes nye rekreasjonsmuligheter i et område som i mange tiår har vært disponert av Forsvaret, og vil bidra til folkehelse i dag, og i fremtiden når den nye bydelen bygges.

Bodøværinger og tilreisende vil få tilgang til flotte strender, varierte naturopplevelser og tilgang til en båthavn som har vært utilgjengelig i lang tid. Området er i dag en militærbase med mange opparbeidede veger, dette kan bygges videre på i en mulig utvikling av et variert og unikt turveinett. Eksisterende infrastruktur er et glimrende utgangspunkt, og kan gjøre arbeidet med utvikling av et nytt turveisystem enklere.



Figur 29: Illustrasjon som viser hvordan er turvei rundt lufthavnen kan knytte seg til Bodø sentrum og øvrig eksisterende turveinett

4.2 Rekreasjon i nordvest

I nordvest inntil planavgrensingen på landsiden er det muligheter for å tilrettelegge for et rekreasjonsområde. Området kan bygge videre på en eksisterende strand i området.



Figur 30: Flyfoto av eksisterende badeplass nordvest for NLBO med potensiale for ny tursti (oransje strek) og rekreasjonsområde

4.3 Tursti på sjøsiden

Figuren under viser muligheter for et turveinett som strekker seg rundt hele lufthavnen, «flyplassrunden». Det må arbeides videre med traseer, type turvei og utstrekning. Tilrettelegging for adgang til sjøsiden av NLBO vil kreve at det etableres gjerde rundt hele lufthavnen. Det må også avklares om en slik turvei er forenelig med drift av lufthavnen og Forsvarets fremtidige aktiviteter.

5 REFERANSER

- 10001444-187075-BO000-A1-RA-0101 Arkitektur, planløsning og helhet
- 10001444-187075-BO000-C2-NO-0111 Veitrafikksystem kryssvurderinger