

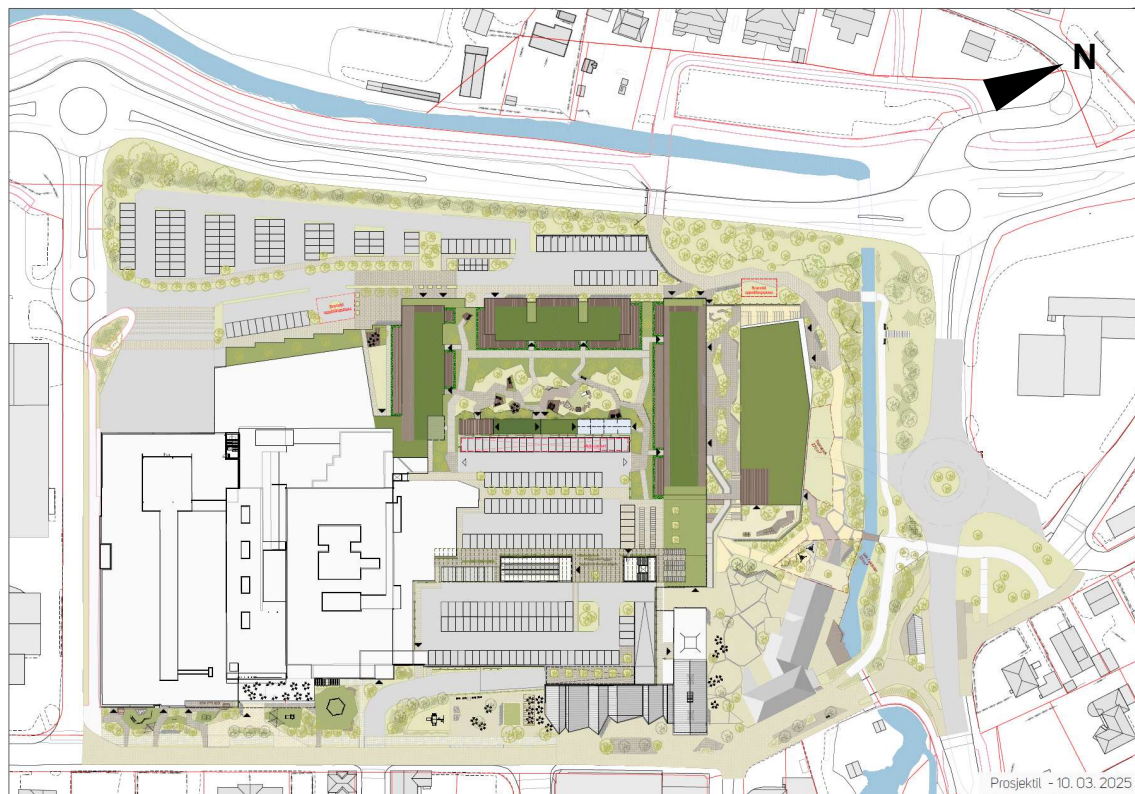
Notat

Prosjekt.: M44 Bryne - Detaljregulering

Fra: Prosjektil AS - HS

Dato: 10.03.2025

Revisjon: Rev. 8



Figur 1 – M44 Bryne - Utomhusplan (Prosjektil AS, 03.2025)

I forbindelse med regulering av M44 på Bryne er beregninger for blågrønn faktor gjennomført for å se hvilken faktor som er realistisk, samt hvilke tiltak som kan gjøres for å oppnå ønsket faktor. Beregningene er basert på eksisterende situasjon, utomhusplan fra Prosjektil (LARK) og situasjonsplan fra Embark (ARK). Det er også sett på supplerende tiltak som kan bidra til å øke BGF.



Figur 2 – Eksisterende situasjon – Flyfoto (Finnkart, 06.2023)

Eksisterende situasjon

Eksisterende situasjon på eiendommen innebærer svært mye impermeable overflater. Man antar at største andelen av de impermeable overflatene har avrenning til Bryneåna, mens M44 sin sørligste del har avrenning til kommunalt nett.

I nordlig del ligger et vassdrag med tilhørende grøntareal inkludert større trær og busker.

Øst på eiendommen og på Kaizersplassen er nyere utearealer etablert, hovedsakelig med belegg og mindre felt med lav vegetasjon og gatetrær.

Langs Jærvegen består vegetasjon av busker og trerekke.



Figur 3 – BGF Beregning - Situasjonsplan (Prosjektil AS, 01.2025)

Fremtidig situasjon

Med utgangspunkt i illustrasjonsplan og foreslåtte tiltak, kan man oppnå

BGF=0,64 innenfor hele tiltaksområde

BGF=0,76 for areal på gateplan

BGF=0,45 for areal for takplan

Se Figur 3.

Vestlig del og overflateparkering:

Eksisterende vegetasjon langs Jærvegen beholdes og utvides. Nye felt med trær og lav vegetasjon etableres i størst mulig grad. Det skaper et visuelt skille mellom soner med ulike funksjoner og gir en vesentlig forbedring av utemiljø i området for parkeringen. Mesteparten av harde flater i vestlig del forventes å etableres som impermeable med avrenning til Bryneåna, som har dokumentert kapasitet til å ta imot mer overvann.

Nordlig del:

I sammenheng med nybygg etableres nye tilhørende utearealer. Eksisterende vassdrag og grøntområde bevares og naturmiljø forsterkes. Kobling av eksisterende og nye strukturer vektlegges. Uteområder og oppholdsplasser beplantes med en vesentlig mengde av nye trær og annen vegetasjon, som også er viktig for å forbedre vindforhold. Vindskjerm kan også utføres i form av grønne vegger. (Grønne vegger i dette området er ikke tatt med i beregningen.)

Ny rundkjøring og innkjørsel til P-anlegg fra Arne Garborgs veg innebærer en større mengde harde flater, som tilsvarer eksisterende trafikkløsning. Overkjørbart areal etableres med avrenning til Bryneåna. Øvrige arealer for gående, samt oppholdssoner kan etableres som permeable eller med avrenning til vegetasjon.

Østlig del og Kaizersplassen:

Nedtrapping mellom Kaizersplassen og Bryneåna etableres som møtepunkt med nye trær og varierende beplantning. For å forbedre utemiljø og vindforhold på Kaisersplassen foreslås det trær i frittstående plantekasser. (Trær i anviste plantekasser er ikke medtatt i beregningen.)

Det etableres nye lekesoner og oppholdsarealer langs Reevegen. Eksisterende kvaliteter forsterkes. Eksisterende parkering ved Reevegen erstattes med ny lekesone og sitteplasser.

Nye plantefelt inkl. gatetrær og grønne vegger omkranser leke- og oppholdssoner.

Takplan:

Eksisterende harde dekker på takplan antas å ha avrenning til Bryneåna, med unntak av M44 sin sørligste del. Det foreslås mindre tilpasninger hvor harde flater erstattes med grøntareal.

I sammenheng med utvidelse av bebyggelse etableres uteoppholdsareal på tak på kote +34.76. Dette arealet inneholder private uteoppholdsarealer, sandlek funksjoner, felles uteoppholdsplasser og grønne arealer med plen, beplantning, trær og grønne vegger. Jorddybde varierer i forhold til vegetasjon i hver sone. Beregning basert på overordnet utomhusplan fra 12/2023 viser BGF for disse utearealene med verdi på 1,1. Overbygde fellesfunksjoner mellom uteareal og takparkering, etableres med sedum /grønt tak og grønne veger.

Eksisterende parkering på takplan forbedres med vegetasjon, som påvirker positivt støydemping og støyreduksjon. Dette utføres med innslag av mindre trær i frittstående plantekasser, opphøyet plantefelt og grønne vegger. Beplantet overbygg / «pergola» foreslås over sentral gangsone.

Store deler av takareal som ikke brukes til opphold foreslås å etableres med noe større jorddybde og beplantes med blomstereng eller sedum.

Mulige tiltak for å øke BGF:

Vestlig del og overflateparkering:

- Vegetasjon innenfor eksisterende grøntareal langs Jærvegen kan forsterkes.
- Delvis permeabelt dekke på selve p-plasser kan vurderes (ikke på overkjørbart areal).
- Grønne vegger og sedumtak kan vurderes ved etablering av vognskur eller sykkelstall.
- Grønne fasader kan vurderes.

Nordlig del:

- Vegetasjon innenfor eksisterende grøntområde langs vassdraget og Arne Garborgs veg kan forsterkes.
- Takplan på nybygg kan etableres med større jorddybde og beplantes.
- Område for infiltrasjon eller fordrøyning kan etableres.
- Grønne fasader kan vurderes.

Østlig del og Kaizersplassen:

- Etablering av ny vegetasjon i eksisterende uteområder kan vurderes.
- Grønne fasader kan vurderes.

Takplan:

- Takarealer kan etableres med større jorddybde og beplantes.

Vedlegg:

M44-O100 Utomhusplan Oversiktsplan

M44-BGF Blågrønn faktor - Situasjonsplan

M44-BGF Blågrønn faktor – Regneark-tiltaksområde

M44-BGF Blågrønn faktor – Regneark-takplan

M44-BGF Blågrønn faktor – Regneark-gateplan

Blågrønn faktor, beregning i henhold til NS 3845:2020

Kravene til hver parameter er angitt i NS 3845. Denne malen understøtter NS 3845 og kan ikke brukes alene.

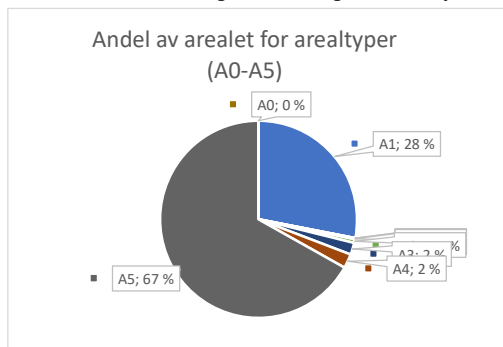
Fyll ut ved å angi tekst og mengde i de grå feltene. Summen av arealtypene skal være lik prosjektets totale areal.

Prosjekt/ adresse:	M44 - Detaljregulering				Dato:	10.03.2025		
Notat:	Gateplan				Navn:	Prosjekt AS, HS		
					Versjon:	rev 08		
Inndeling	Type		Kode	Vektings- faktor	Mengde	Enhet	Vektet	
Områdetiltak (O1-O2)		O1 Kobling til blågrønne strukturer	O1	0.05	1	stk	0.05	
		O2 Oppsamling av overvann for vanning	O2	0.05	0	stk	0	
	Sum av BGF for områdetiltak						0.05	
Arealtyper (A0-A5)		A1, Grønne overflater på terreng	A1	1	8209	m ²	0.28	
		A2, Grønne overflater på konstruksjon:						
		A2.1, Vekstmedium med dybde på 0-3 cm ^a	A2.1	0.2	0	m ²	0.00	
		A2.2, Vekstmedium med dybde på 3-20 cm	A2.2	0.4	0	m ²	0.00	
		A2.3, Vekstmedium med dybde på 20-60 cm	A2.3	0.7	66	m ²	0.00	
		A2.4, Vekstmedium med dybde > 60 cm	A2.4	0.9	174	m ²	0.01	
		A3, Permanente vannspeil og åpne vassdrag	A3	2	571	m ²	0.04	
		A4, Permeable dekker	A4	0.3	671	m ²	0.01	
		A5, Tette flater med avrenning til åpne overvannstiltak	A5	0.2	19563	m ²	0.13	
		A0, Andre flater og dekker	A0	0	0	m ²	0.00	
Sum av prosjektets areal / Sum av BGF for arealtyper					29254		0.47	
Tilleggs- kvaliteter (T1-T5)		T1, Terrengforsenkninger						
		T1.1, infiltrering som hovedfunksjon	T1.1	1	0	m ²	0.00	
		T1.2, fordrøyning som hovedfunksjon	T1.2	0.5	0	m ²	0.00	
		T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	T2	0.5	6251	m ²	0.11	
		T3, Grønne vegger	T3	0.4	150	m ²	0.00	
		T4, Nyplantede trær	Est. m ²				0.00	
		T4.1, som blir <10 m (beregnes med 25 m ² kroneareal)	25	T4.1	1	75	stk	0.06
		T4.2, som blir >10 m (beregnes med 50 m ² kroneareal)	50	T4.2	1	0	stk	0.00
		T5, Eksisterende trær	Est. m ²					
		T5.1, Faktisk trekroneareal (uten overlapp)	50	T5.1	1		m ²	0.00
		T5.2, so < 90 cm (beregnes som 50 m ² kroneareal)	50	T5.2	1	39	stk	0.07
		T5.3, so > 90 cm (beregnes som 100 m ² kroneareal)	100	T5.3	1	0	stk	0.00
Sum av BGF for tilleggskvaliteter							0.24	
Sum av BGF							0.76	
^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.								

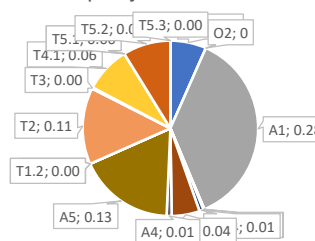
^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.

BGF-krav:	0.7
Beregnet BGF:	0.76
Differanse:	0.06

MERKNAD: Grafisk fremstilling som kakediagram kan benyttes for å støtte tabellen med visuell framstilling. Se eksempel under.



Alle parameterne (O1,O2, A0-A5 og T1-T5) innvirkning på total BGF for prosjektets areal



Blågrønn faktor, beregning i henhold til NS 3845:2020

Kravene til hver parameter er angitt i NS 3845. Denne malen understøtter NS 3845 og kan ikke brukes alene.

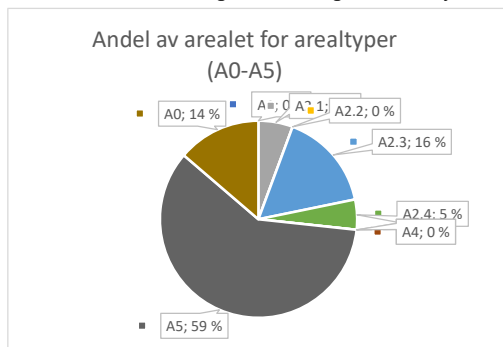
Fyll ut ved å angi tekst og mengde i de grå feltene. Summen av arealtypene skal være lik prosjektets totale areal.

Prosjekt/ adresse:	M44 - Detaljregulering				Dato:	10.03.2025		
Notat:	Takplan				Navn:	Prosjekt AS, HS		
					Versjon:	rev 08		
Inndeling	Type		Kode	Vektings- faktor	Mengde	Enhet	Vektet	
Områdetiltak (O1-O2)		O1 Kobling til blågrønne strukturer	O1	0.05	0	stk	0	
		O2 Oppsamling av overvann for vanning	O2	0.05	0	stk	0	
	Sum av BGF for områdetiltak						0	
Arealtyper (A0-A5)		A1, Grønne overflater på terreng	A1	1	0	m ²	0.00	
		A2, Grønne overflater på konstruksjon:						
		A2.1, Vekstmedium med dybde på 0-3 cm ^a	A2.1	0.2	1489	m ²	0.01	
		A2.2, Vekstmedium med dybde på 3-20 cm	A2.2	0.4	0	m ²	0.00	
		A2.3, Vekstmedium med dybde på 20-60 cm	A2.3	0.7	4287	m ²	0.11	
		A2.4, Vekstmedium med dybde > 60 cm	A2.4	0.9	1304	m ²	0.04	
		A3, Permanente vannspeil og åpne vassdrag	A3	2	0	m ²	0.00	
		A4, Permeable dekker	A4	0.3	0	m ²	0.00	
		A5, Tette flater med avrenning til åpne overvannstiltak	A5	0.2	15784	m ²	0.12	
		A0, Andre flater og dekker	A0	0	3635	m ²	0.00	
Sum av prosjektets areal / Sum av BGF for arealtyper					26499		0.29	
Tilleggs- kvaliteter (T1-T5)		T1, Terrengforsenkninger						
		T1.1, infiltrering som hovedfunksjon	T1.1	1	0	m ²	0.00	
		T1.2, fordrøyning som hovedfunksjon	T1.2	0.5	0	m ²	0.00	
		T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	T2	0.5	4902	m ²	0.09	
		T3, Grønne vegger	T3	0.4	1653	m ²	0.02	
		T4, Nyplantede trær	Est. m ²				0.00	
		T4.1, som blir <10 m (beregnes med 25 m ² kroneareal)	25	T4.1	1	50	stk	0.05
		T4.2, som blir >10 m (beregnes med 50 m ² kroneareal)	50	T4.2	1	0	stk	0.00
		T5, Eksisterende trær	Est. m ²					
		T5.1, Faktisk trekroneareal (uten overlapp)	50	T5.1	1		m ²	0.00
	T5.2, so < 90 cm (beregnes som 50 m ² kroneareal)	50	T5.2	1	0	stk	0.00	
	T5.3, so > 90 cm (beregnes som 100 m ² kroneareal)	100	T5.3	1	0	stk	0.00	
Sum av BGF for tilleggskvaliteter						0.16		
Sum av BGF						0.45		
^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.								

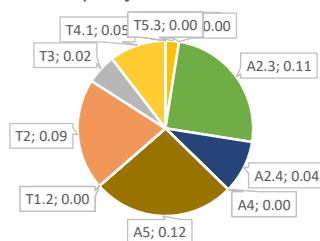
^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.

BGF-krav:	0.7
Beregnet BGF:	0.45
Differanse:	-0.25

MERKNAD: Grafisk fremstilling som kakediagram kan benyttes for å støtte tabellen med visuell framstilling. Se eksempel under.



Alle parameterne (O1,O2, A0-A5 og T1-T5) innvirkning på total BGF for prosjektets areal



Blågrønn faktor, beregning i henhold til NS 3845:2020

Kravene til hver parameter er angitt i NS 3845. Denne malen understøtter NS 3845 og kan ikke brukes alene.

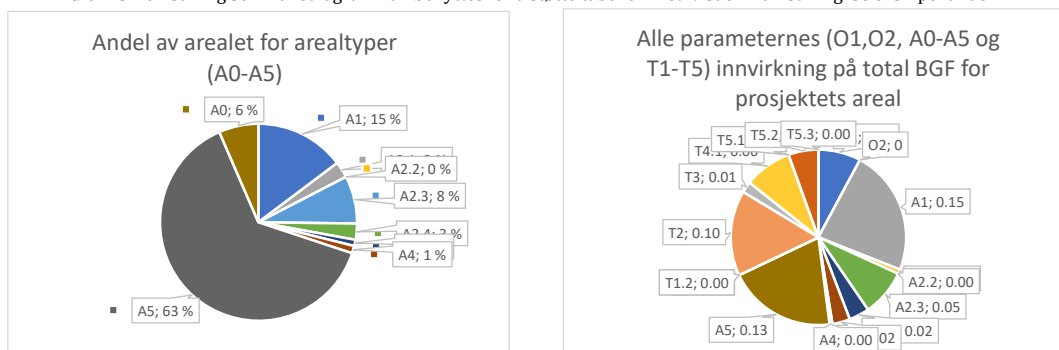
Fyll ut ved å angi tekst og mengde i de grå feltene. Summen av arealtypene skal være lik prosjektets totale areal.

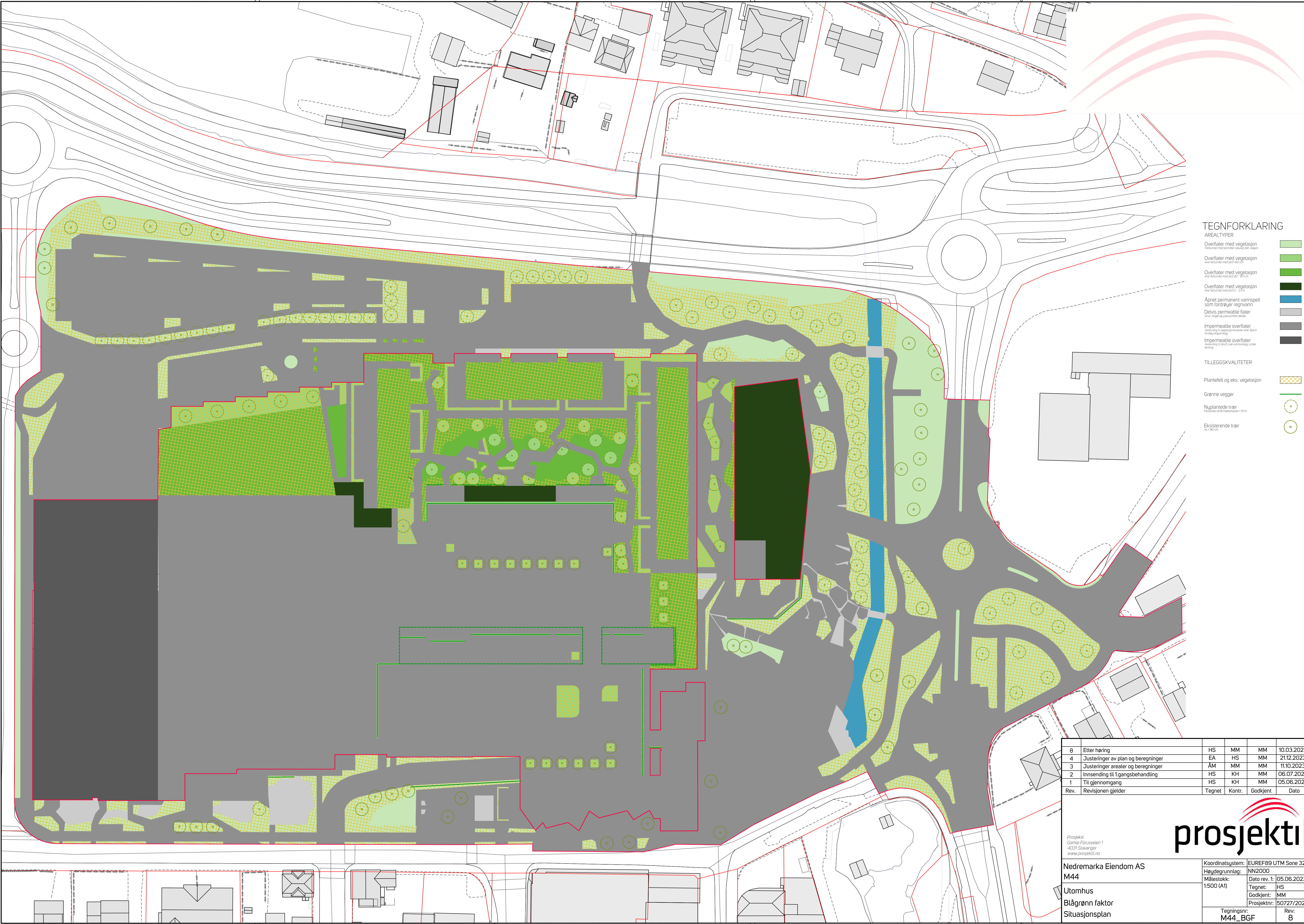
Prosjekt/ adresse: Notat:	M44 - Detaljregulering Tiltaksområde	Dato: Navn: Versjon:	10.03.2025 Prosjekt AS, EA rev 08				
Inndeling	Type	Kode	Vektings- faktor	Mengde	Enhet	Vektet	
Områdetiltak (O1-O2)	 O1 Kobling til blågrønne strukturer	O1	0.05	1	stk	0.05	
	 O2 Oppsamling av overvann for vanning	O2	0.05	0	stk	0	
	Sum av BGF for områdetiltak					0.05	
Arealtyper (A0-A5)	 A1, Grønne overflater på terreng	A1	1	8209	m ²	0.15	
	 A2, Grønne overflater på konstruksjon:						
	A2.1, Vekstmedium med dybde på 0-3 cm ^a	A2.1	0.2	1489	m ²	0.01	
	A2.2, Vekstmedium med dybde på 3-20 cm	A2.2	0.4	0	m ²	0.00	
	A2.3, Vekstmedium med dybde på 20-60 cm	A2.3	0.7	4353	m ²	0.05	
	A2.4, Vekstmedium med dybde > 60 cm	A2.4	0.9	1478	m ²	0.02	
	 A3, Permanente vannspeil og åpne vassdrag	A3	2	571	m ²	0.02	
	 A4, Permeable dekker	A4	0.3	668	m ²	0.00	
	 A5, Tette flater med avrenning til åpne overvannstiltak	A5	0.2	35346	m ²	0.13	
	 A0, Andre flater og dekker	A0	0	3635	m ²	0.00	
Sum av prosjektets areal / Sum av BGF for arealtyper				55749	0.38		
Tilleggs- kvaliteter (T1-T5)	 T1, Terrengeforsenkninger						
	T1.1, infiltrering som hovedfunksjon	T1.1	1	0	m ²	0.00	
	T1.2, fordrøyning som hovedfunksjon	T1.2	0.5	0	m ²	0.00	
	 T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	T2	0.5	11154	m ²	0.10	
	 T3, Grønne vegger	T3	0.4	1803	m ²	0.01	
	 T4, Nyplantede trær	Est. m ²				0.00	
	T4.1, som blir <10 m (beregnes med 25 m ² kroneareal)	25	T4.1	1	125	stk	0.06
	T4.2, som blir >10 m (beregnes med 50 m ² kroneareal)	50	T4.2	1	0	stk	0.00
	 T5, Eksisterende trær	Est. m ²					
	T5.1, Faktisk trekroneareal (uten overlapp)	50	T5.1	1		m ²	0.00
T5.2, so < 90 cm (beregnes som 50 m ² kroneareal)	50	T5.2	1	39	stk	0.03	
T5.3, so > 90 cm (beregnes som 100 m ² kroneareal)	100	T5.3	1	0	stk	0.00	
Sum av BGF for tilleggskvaliteter					0.20		
Sum av BGF					0.64		
^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.							

^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.

BGF-krav:	0.7
Beregnet BGF:	0.64
Differanse:	-0.06

MERKNAD: Grafisk fremstilling som kakediagram kan benyttes for å støtte tabellen med visuell framstilling. Se eksempel under.





- TEGNFORKLARING

AREALTYPYPER
- Overflater med vegetasjon

Forbunder med jord eller naturlig løst, løst
- Overflater med vegetasjon

Alle forbunder med jord 20 - 40 cm
- Overflater med vegetasjon

Alle forbunder med jord 20 - 40 cm
- Overflater med vegetasjon

Alle forbunder med jord 0 - 20 cm
- Åpnet permanent vannspeil

som fordreier regnvann
- Delvis permeable flater

Grus, angitt og gjenkjent
- Impermeable overflater

Angitt i vegetasjonskoder eller åpent
- Impermeable overflater

Angitt i brett overflatekode under
- TILLEGGSKVALITETER
- Plantefelt og eks. vegetasjon
- Grønne vegger
- Nuplantede trær

Forbunder med jordareal > 10 m
- Ekstisterende trær

Ø > 90 cm

8	Etter høring	HS	MM	MM	10.03.2025
4	Justeringer av plan og beregninger	EA	HS	MM	21.12.2023
3	Justeringer arealer og beregninger	AM	MM	MM	11.10.2023
2	Innsending til 1.gangsbehandling	HS	KH	MM	06.07.2023
1	Til gjennomgang	HS	KH	MM	05.06.2023
Rev.	Revisjonen gjelder	Tegnet	Kontr.	Godkjent	Dato

prosjektil

Prosjekt
Gamle Forusveien 1
4031 Stavanger
www.prosjektil.no

Nedremarka Eiendom AS

M44

Utomhus

Blågrønn faktor

Situasjonsplan

Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32

Høydegrunnlag: NN2000

Målestokk: 1:500 (A1)

Tegnet: HS

Godkjent: MM

Prosjektnr: 50727/2023

Tegningsnr: M44_BGF

Rev: 8