



MANNVIT



# **SAMGÖNGUSKIPULAG OG SJÁLFBÆRNI**

VEGAGERÐIN

VERKEFNI STYRKT AF RANNSÓKNARSJÓÐI  
VEGAGERÐARINNAR

APRÍL 2019

ÓLÖF KRISTJÁNSDÓTTIR

## Efnisyfirlit

<b>1. Inngangur .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Kröfur til samgöngugreininga í Englandi .....</b>	<b>3</b>
2.1 Skipulagsgerð í Englandi .....	3
2.2 Gatnahönnunarhandbók (Manual for streets) .....	5
2.3 BREEAM Communities matskerfi fyrir sjálfbærni skipulags .....	9
<b>3. Ferðaáætlun og samgöngumat.....</b>	<b>11</b>
3.1 Ferðaáætlun (Travel plan) .....	12
3.2 Samgöngumat og samgöngulýsing (Transport Assessment og Transport Statement) .....	13
<b>4. Kröfur til samgöngugreininga í skipulagsgerð á Íslandi .....</b>	<b>15</b>
4.1 Lög og reglugerðir.....	16
4.1.1 Skipulagslög.....	16
4.1.2 Skipulagsreglugerð .....	16
4.1.3 Vegalög.....	18
4.2 Leiðbeiningar .....	19
4.2.1 Leiðbeiningarblað 9 um deiliskipulag.....	19
4.2.2 Leiðbeiningarblað um vegi og skipulag .....	20
4.2.3 Leiðbeiningarblað 10 um umhverfismat.....	21
<b>5. Samantekt og niðurstöður .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Heimildaskrá .....</b>	<b>27</b>

Skýrslan er unnin af Ólöfu Kristjánsdóttur samgönguverkfræðingi M.Sc. og fagstjóra samgangna hjá Mannviti, í samráði við Ernu Báru Hreinsdóttur forstöðumann skipulagsdeildar hjá Vegagerðinni. Ólöf er einnig matsaðili fyrir BREEAM Communities matskerfið.

Höfundar skýrslunnar bera ábyrgð á innihaldi hennar. Niðurstöður hennar ber ekki að túlka sem yfirlýsta stefnu Vegagerðarinnar eða álit þeirra stofnana eða fyrirtækja sem höfundar starfa hjá.

# 1. Inngangur

Við umhverfismat áætlana og skipulagsgerð á Íslandi eru samgöngumál skipulagsáætlunar umfjöllunarefni. Samgöngur eru veigamikill þáttur í skipulagi og hafa áhrif á skipulagið og notendur þess um alla framtíð. Auk þess hefur stefna um samgöngur í hverju skipulagi áhrif út fyrir skipulagið sjálft í flestum tilvikum. Það hvernig notendum skipulags er gert mögulegt að haga sínum samgönguvenjum hefur áhrif á aðliggjandi samgöngukerfi og svæði. Þannig getur vöntun á aðstöðu og aðgengi fyrir vistvænar og virkar samgöngur, þ.e. göngu, hjólréiðar og almenningssamgöngur, haft þau áhrif að notendur hafa lítið val um annað en notkun bíls. Það hefur áhrif á stærð aðliggjandi samgönguæða og þannig á samgöngukerfið í heild og aðra skipulagsreiti. Miðað við mikilvægi samgönguskipulags og sjálfbærra samgangna og samspil þessa tveggja þátta og áhrifa þeirra á skipulag og samgöngukerfið í heild, mætti efla vægi umfjöllunar og greininga um samgöngur í skipulagsgerð.

Auk þess að hafa áhrif á umferðarmagn, umferðaröryggi og hljóðvist, hefur samgönguskipulag áhrif á lýðheilsu og lífsgæði og þar spila vistvænar og virkar samgöngur mikilvægt hlutverk. Huga þarf að þessum áhrifaþáttum samgangna á öllum stigum skipulagsgerðar, allt frá stefnumótun og megindráttum samgöngukerfis niður í deiliskipulagsgerð. Í samgönguáætlun, svæðisskipulagsáætlunum og aðalskipulagi margra sveitarfélaga hér á landi er stefna um sjálfbærar samgöngur. Finna þarf leiðir til að tryggja að skipulagsgerð á öllum stigum taki með í reikninginn samgönguskipulag og áhrif þess á sjálfbærni, lýðheilsu og lífsgæði.

Í þessari skýrslu er m.a. fjallað um hugtökin vistvænar samgöngur, virkar samgöngur og sjálfbærni:

- Þegar talað er um **vistvænar samgöngur** í þessari skýrslu er átt við göngu, hjólréiðar og almenningssamgöngur. Notkun bíla sem ganga eingöngu fyrir umhverfisvænum orkugjöfum geta talist hér en helst þarf þó að vera um samnýtingu á þeim að ræða, a.m.k. í þéttbýli. Það er vegna þess að bílar valda öðrum neikvæðum umhverfisáhrifum en bara útblæstri, t.d. svifryksmengun og mikilli rýmisþörf, bæði í akstri og með bílastæðum, sem hefur neikvæð áhrif á skipulag borga og bæja. Stórar umferðaræðar mynda gjár á milli hverfa og stór bílastæðaplön lengja gönguvegaleiðir og hvort tveggja hefur neikvæð áhrif á gæði göngu- og hjólaleiða og umhverfisins alls.
- Þegar talað er um **virka samgöngumáta** er átt við samgöngumáta þar sem fólk hreyfir sig og stuðla þannig að bættri heilsu sem og bættu umhverfi. Þetta eru ganga og hjólréiðar en einnig má telja almenningssamgöngur hér með því notkun þeirra felur í sér göngu eða hjólréiðar til og frá stoppistöð.
- **Sjálfbærni** er víðfeðmt hugtak sem innifelur nátturu, samfélag og efnahag. Í Brundtland skýrslunni frá 1987 er sjálfbærni skilgreind sem „þróun sem mætir þörfum samtímans án þess að draga úr möguleikum komandi kynslóða til þess að mæta þörfum sínum“. Það snertir ekki einungis náttúruvernd og umhverfismál heldur einnig félagslegt réttlæti, heilsu og velferð, menningarmál og efnahagslíf. Að baki því býr vitund um þau takmörk sem náttúran setur umsvifum fólks. Einnig felst í hugtakinu viðurkenning á því að mannkyn allt stendur frammi fyrir flóknu samfélagslegu verkefni ef takast á að sætta hugmyndir fólks og væntingar um „hið góða líf“ við takmörk náttúrunnar.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Háskóli Íslands. Hvað er sjálfbærni?

Breska ríkið gefur út National Planning Policy Framework sem setur fram landsskipulagsstefnu fyrir England og hvernig ætlast er til að hún sé notuð.<sup>2</sup> Í stefnuskjalinu segir að tilgangur skipulagsgerðar sé að stuðla að sjálfbærri byggðapróun og fjallað er um hvernig stuðlað er að sjálfbærum samgöngum í skipulagi og að samgöngumál eigi að vera skoðuð strax í upphafi skipulagsgerðar. Einnig kemur fram að **gera ætti þá kröfu að fyrir alla uppbyggingu sem mun framkalla töluvert magn ferða verði gerð ferðaáætlun (Travel plan) og að skipulagssumsókn ætti að vera studd með samgöngulýsingu (Transport statement) eða samgöngumati (Transport assessment) til að líkleg áhrif skipulagstillögu séu metin.**

BREEAM Communities frá BRE í Bretlandi er matskerfi til að meta sjálfbærni skipulags. Í kerfinu er fjallað um mat á samgöngulegum þáttum skipulags. Við undirbúning skipulagsvinnu, þ.e.a.s. á frumstigi verkefnis, er gerð krafa um samgöngulega greiningu til að samgöngur í skipulaginu byggi á sjálfbærum lausnum eins og kostur er. Vísað er í ýmsar kröfur og leiðbeinandi skjöl frá Bretlandi, þar á meðal í leiðbeiningar frá um gerð samgöngumats (Transport Assessment) og samgöngulýsingar (Transport Statement). Krafa um gerð slíkra skjala við skipulagsvinnu er leið til að meta og draga úr neikvæðum áhrifum af samgöngum og styðja við sjálfbærar samgöngur.

Þetta verkefni snýst um að skoða kröfur í Bretlandi um gerð samgöngugreininga við skipulagsgerð og leiðbeiningar um gerð þeirra samgöngugreininga sem lýst er hér á undan og lýsa tilgangi þeirra. Farið er yfir hvernig kröfur eru í skipulagsgerð á Íslandi hvað varðar greiningar á samgöngumálum og velt upp spurningum um hvort auka ætti áherslu á eða kröfur um gerð slíkra greininga.

Skýrsla þessi getur verið grunnur að framhaldsverkefni um mat á því hvort gera ætti leiðbeiningar eða skilyrði um gerð ákveðinna skjala líkt og samgöngumats eða -lýsingar (Transport assessment eða statement) og ferðaáætlunar (Travel plan) eða annarra skjala og innlimun þeirra í skipulagsgerð á Íslandi. Það getur nýst Vegagerðinni, sveitarfélögum og Skipulagsstofnun og einnig væri í framhaldinu hægt að vinna leiðbeiningar um gerð slíkra samgöngugreininga og áætlaða í skipulagsgerð.

---

<sup>2</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. National Planning Policy Framework.

## 2. Kröfur til samgöngugreininga í Englandi

### 2.1 Skipulagsgerð í Englandi

#### Landsskipulagsstefna (National Planning Policy)

Breska ríkið gefur út National Planning Policy Framework sem setur fram landsskipulagsstefnu fyrir England og hvernig ætlast er til að hún sé notuð. Hún veitir umgjörð fyrir staðbundna skipulagsgerð (locally-prepared plans) fyrir húsnæði og aðra uppbyggingu (e. development).<sup>3</sup> Stefnuskjalið inniheldur 17 kafla og byrjar á kaflanum Achieving sustainable development. Þar segir að tilgangur skipulagsgerðar sé að stuðla að sjálfbærri byggðapróun. Markmiðið með sjálfbærri byggðapróun er að uppfylla þarfir nútíðar án þess að takmarka möguleika framtíðarkynslóða við að uppfylla þarfir sínar.

Í kafla 8, Promoting healthy and safe communities, segir m.a. að skipulagsstefnur og ákvarðanir ættu að stefna að heilbrigðum, heildstæðum og öruggum stöðum sem<sup>4</sup>

- stuðla að félagslegum samskiptum, t.d. með blandaðri byggð, hverfiskjörnum, götuhönnun sem auðveldar göngu og hjólreiðar innan og milli hverfa, og lifandi framhliðum húsa við götur.
- eru öruggir og aðgengilegir þ.a. glæpir eða ótti við glæpi grafi ekki undan lífsgæðum eða samheldni samfélagsins – t.d. með skýrum gönguleiðum og gæðum í opnum svæðum.
- stuðla að og gera kleift að lifa heilsusamlegum lífsstíl t.d. með því að veita örugg og aðgengileg græn svæði, íþróttasvæði ofl. og skipulag sem hvetur til göngu og hjólreiða.

Í þessari upptalningu má sjá að samgöngur og hönnun gatna hefur mikil áhrif þegar hanna á skipulag með sjálfbærni, heilbrigði og öryggi að leiðarljósi. Þessa áherslu má sjá einnig í kafla 9 sem heitir Promoting sustainable transport og fjallar um hvernig stuðlað er að sjálfbærum samgöngum í skipulagi. Í honum segir að samgöngumál eigi að vera skoðuð strax í upphafi skipulagsgerðar, til að

- möguleg áhrif uppbyggingarinnar á samgöngukerfið séu tekin til umfjöllunar.
- sjá tækifæri í núverandi og þegar áætluðum samgönguinnviðum, og breytingum í samgöngutækni og notkun, t.d. varðandi hvaða stærð, staðsetningu og þéttleika byggðar er hægt að koma fyrir.
- tækifæri til að stuðla að göngu, hjólreiðum og almenningssamgöngum séu skilgreind og þeim fylgt eftir.
- umhverfisáhrif umferðar og samgönguinnviða séu skilgreind, metin og tekin með í reikninginn, þ.á.m. tækifæri t.a. forðast og draga úr neikvæðum áhrifum, og bæta umhverfið.
- leiðaval, götur, bílastæði og aðrir samgönguþættir séu samþættir hönnun skipulagsins og stuðli að gæðum þess.

**Skipulagsgerðin ætti að stýra staðsetningarvali uppbyggingar til að styðja við þessi markmið. Fyrir stór uppbyggingarsvæði ætti að velja staðsetningar sem eru eða geta verið sjálfbærar, með því að lágmarka þörf fyrir ferðir og bjóða upp á raunverulega valkosti í ferðamátavali. Þetta getur hjálpað til við að minnka umferðarteppur og útblástur, og bæta loftgæði og lýðheilsu. Tækifæri til að hámarka sjálfbærar samgöngulausnir geti þó verið mismunandi milli þéttbýlis og dreifbýlis, og taka þarf tillit til þess við skipulagsgerð og ákvarðanatöku.**

<sup>3</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. Introduction.

<sup>4</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. Kafli 8.

Við mat á svæðum sem kunna að vera úthlutað til uppbyggingar ætti að tryggja að

- tækifæri til að stuðla að sjálfbærum samgöngumátum geta verið - eða hafa verið - notuð
- mögulegt sé að veita öruggt og gott aðgengi að svæðinu fyrir alla notendur.
- hægt er að draga úr kostnaði að ásættanlegu marki vegna verulegra áhrifa af uppbyggingunni á samgöngunetið (hvað varðar flutningsgetu og umferðarteppur), eða á umferðaröryggi.

Í þessu samhengi, ættu skipulagstillögur að

- setja gangandi og hjólandi í fyrsta forgang, bæði innan skipulagssvæðisins og að nálægum svæðum, og í annan forgang, að því marki sem hægt er, að auðvelda aðgengi að hágæða almenningssamgöngum, með skipulagi sem hámarkar upptökusvæði almenningssamgangna, og aðstöðu sem hvetur til notkunar almenningssamgangna.
- taka tillit til þarfa fólks með skerta hreyfigetu, í tengslum við alla ferðamáta.
- búa til örugga og aðlaðandi staði, sem lágmarka árekstra gangandi vegfarenda, hjólandi vegfarenda og bíla, forðast óþarfa flækjustig gatna, og draga fram einkenni svæðisins og uppfylla hönnunarstaðla.
- leyfa skilvirkan vöruakstur og aðgengi þjónustu- og neyðaraksturs.
- gera ráð fyrir öruggum, aðgengilegum og þægilegum staðsetningum fyrir aðstöðu til að hlaða rafmagnsbíla.

Í lok kaflans segir að gera ætti þá kröfu að fyrir alla uppbyggingu sem mun framkalla töluvert magn ferða verði gerð ferðaáætlun (Travel plan) og að skipulagstillagan ætti að vera studd með samgöngulýsingu (Transport statement) eða samgöngumati (Transport assessment) til að líkleg áhrif skipulagstillögunnar geti verið metin.<sup>5</sup>

Í landsskipulagsstefnunni (National Planning Policy) er samgöngumati, -lýsingu og ferðaáætlun lýst svona<sup>6</sup>:

- **Samgöngumat (Transport assessment):** Alhliða og kerfisbundið ferli sem setur fram samgöngumál sem tengjast fyrirhugaðri uppbyggingu. Ferlið skilgreinir ráðstafanir sem þarf til að bæta aðgengi og öryggi fyrir alla ferðamáta, einkum fyrir valkosti við bílinn, svo sem göngu, hjóltreiddar og almenningssamgöngur, og ráðstafanir sem þörf verður á til að takast á við væntanleg samgönguleg áhrif af uppbyggingunni.
- **Samgöngulýsing (Transport statement):** Einfölduð útgáfa af samgöngumati þar sem sammælt er um að samgöngumál vegna uppbyggingaráformanna eru takmörkuð og ekki er gerð krafa um fullt samgöngumat.
- **Ferðaáætlun (Travel plan):** Langtíma stefna fyrir stofnun eða svæði sem leitast við að standast markmið um sjálfbærar samgöngur og er endurskoðað reglulega.

<sup>5</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. Kafli 9.

<sup>6</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. Annex 2 Glossary.

## 2.2 Gatnahönnunarhandbók (Manual for streets)

Manual for streets er gefið út af Department for Transportation í Bretlandi og fjallar um hönnun íbúagatna og annarra gatna með litla bílaumferð. Kafli 3 í skjalinu heitir „The design process“ eða hönnunarferlið og þar er því skipt í 7 skref:

1. Yfirferð á núgildandi stefnum (Policy review)
2. Markmiðasetning (Objective setting)
3. Hönnun (Design)
4. Gæðaráyni (Quality auditing)
5. Samþykki skipulags (Planning approval)
6. Innleiðing (Implementing)
7. Eftirlit (Monitoring)

Þetta sjö skrefa ferli getur átt við um bæði stór ný uppbyggingarsvæði sem og minni þéttingarsvæði og lagfæringar á núverandi götum. Alltaf þarf þó að aðlaga það að hverju verkefni fyrir sig og því er mælt með að í upphafi verks sé gerð verkáætlun og flæðirit sem sýni hvaða upplýsingar þurfi á hvaða stigi. Í eftirfarandi töflu sést ferlið nánar og hvaða vinnu er mælt með á hverju stigi. Taflan er aðeins til leiðbeiningar þar sem hún getur verið breytileg milli verkefna.<sup>7</sup>

**Skref 1 - Yfirferð á núgildandi stefnum (Policy review):** Yfirferð á gildandi skipulagsáætlunum og stefnum á svæðinu í upphafi verks.<sup>8</sup>

**Skref 2 - Markmiðasetning (Objective setting):**<sup>9</sup> Dæmi um markmið geta verið

- að börn á svæðinu geti gengið og hjólað án fylgdar frá öllum stöðum innan svæðisins í skóla og almenningsgarð eða opið svæði.
- að styðja við og efla líflegan og sterkan þjónustukjarna innan svæðisins.
- að tryggja að svæðið verði þjónustað af almenningsgöngum og þær hafi sterkan rekstrargrundvöll til framtíðar.
- að halda umferðarhraða 30 km/klst eða minna á öllum götum innan svæðisins.

**Skref 3 - Hönnun (Design):** Í hönnunarferlinu er mælt með að gera eftirfarandi gögn og/eða skilgreiningar:

- a. Samhengismat (Context appraisal)
- b. Ferðamynstur (Movement framework)
- c. Aðalskipulag eða uppdráttur (Masterplan or scheme layout)
- d. Ákveða götugerðir og einkenni gatna
- e. Hanna gatnanetið
- f. Skilmálar (Design code)

<sup>7</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for Streets. Kafli 3.3.

<sup>8</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for streets. Kafli 3.4.

<sup>9</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for streets. Kafli 3.5.

Key stages	Key activity/outputs	Responsibility	Large development	Small development	Changes to existing streets
1. Policy review	Review national, regional and local policy context	Design team	✓	✓	✓
	Review Local Transport Plan	Design team	✓		✓
	Review Public Realm Strategy	Design team	✓		✓
	Review any Street Design Guidance not included in the Local Development Framework	Design team	✓	✓	✓
2. Objective setting	Prepare Development Brief	Planning and highway authorities	✓		
	Agree objectives	All	✓	✓	✓
3. Design	Carry out context appraisal	Design team	✓	✓	✓
	Develop proposed movement framework	Design team	✓	✓	
	Prepare outline masterplan or scheme layout	Design team, working closely with other stakeholders	✓	✓	✓
	Develop street character types	Design team	✓	✓	✓
	Design street network	Design team	✓	✓	
	Produce detailed masterplan or scheme layout	Design team	✓	✓	✓
	Produce design code	Design team	✓		
4. Quality auditing	Carry out particular audits required to assess compliance with objectives	Prepared by design team, considered by planning and highway authorities	✓	✓	✓
5. Planning approval	Prepare design and access statement and other supporting documents	Prepared by design team for approval by the planning authority in consultation with the highway authority	✓	✓	
	Outline planning application		✓	✓	
	Full planning application		✓	✓	
6. Implementation	Detailed design and technical approval	Design team	✓	✓	✓
	Construction	Promoter	✓	✓	✓
	Adoption	Highway authority	✓	✓	
7. Monitoring	Travel plan	Promoter	✓		
	Road user monitoring	Highway authority			✓

**Mynd 1:** Leiðbeinandi skref í hönnunarferli fyrir ný hverfi og breytingar á núverandi götum.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for streets. Tafla 3.1.

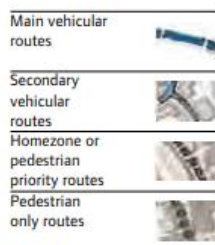


**a) Mat á samhengi (Context appraisal)** er gert til að ákvarða fyrirkomulag bygginga og gatna innan svæðisins. Á þessu stigi er hægt að kom auga á mikilvægi ákveðinna staða innan svæðisins eða við það. Það geta verið mikilvægar byggingar, opin svæði og lykiláfangastaðir eins og menntastofnanir og atvinnu- eða þjónustusvæði. Þessi greining ákvarðar hvaða staðir umhverfis uppbyggingarsvæðið þurfa að vera aðgengilegir fyrir notendur svæðisins, sérstaklega með því að ganga og hjóla. Þessi greining hjálpar einnig við að meta hvort þörf sé á nýjum áfangastöðum eins og t.d. þjónustukjarna eða skóla. Mælt er með að hönnun taki mið af eftirfarandi forgangs röðun:

<b>Consider first</b>	Pedestrians
	Cyclists
	Public transport users
	Specialist service vehicles (e.g. emergency services, waste, etc.)
	<b>Consider last</b>
	Other motor traffic

Lega götu innan núverandi ferðamynsturs (Movement framework) ákvarðar þær kröfur sem hún þarf að uppfylla, sem eru svo aftur notaðar til að hafa áhrif á ákvarðanir um flutningsgetu, þversnið og tengingar götunnar.

**b) Ferðamynstur (Movement framework):** Skilningur á hvernig núverandi svæði virkar hvað varðar ferðir og áfangastaði, leiðir til betra skipulags tenginga og tengipunkta hins nýja uppbyggingarsvæðis, bæði innan þess og út fyrir það. Með þessu móti geta mikilvægar óskaleiðir verið fundnar. Þetta ferli aðstoðar við að tryggja að nýja uppbyggingarsvæðið tengist vel því ferðamynstri sem er til staðar á svæðinu, í stað þess að trufla eða loka á það. Eftirfarandi mynd sýnir dæmi um teikningu fyrir ferðamynstur.



**Mynd 2:** Dæmi um skýringarmynd fyrir ferðamynstur.<sup>11</sup>

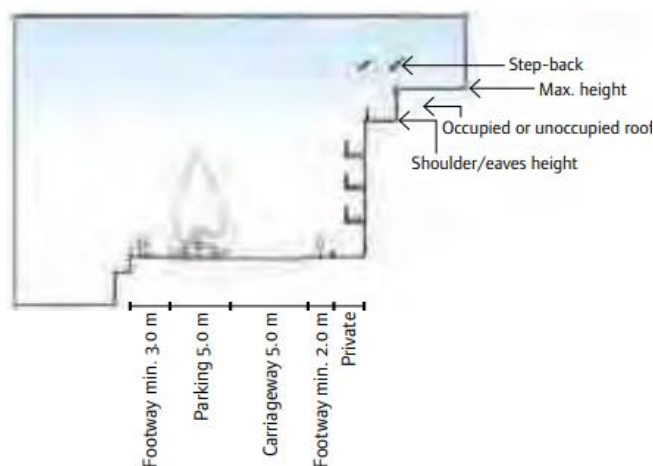
Í Manual for streets eru gefnar nánari leiðbeiningar um gerð ferðamynsturs (Movement framework). **Gerð/greining ferðamynsturs er lykilatriði í skipulagsgerð.**

<sup>11</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for streets. Mynd 3.5.

**c) Aðalskipulag eða uppdráttur (masterplan or scheme layout):** Manual for streets fjallar ekki um skipulagsgerðina sjálfa en mælir með að fjallað sé um eftirfarandi lykilþætti tengda gatnahönnun:

- Tengingar við umlykjandi svæði
- Tengingar í gegnum svæðið
- Lega gatna og stærðir
- Byggingarlínur og hæðir bygginga
- Leiðir fyrir veitur
- Bílastæðakröfur og hönnun og stýring þeirra
- Landslagshönnun og lykilþættir gróðurs
- Efnisval, umsjón og viðhald
- Þjónusta og aðgengi fyrir neyðarakstur
- Hraðastjórnun
- Blágrænar ofanvatnslausnir og fráveituleiðir

**f) Skilmálar (design code):** Skilmálagærð er skilvirk aðferð til að innleiða aðalskipulagið eða skipulagsáætlunina, sjá mynd fyrir neðan.



Mynd 3: Dæmi um skýringarmynd fyrir skilmála.

Mikilvægasta hlutverk skilmála er að tryggja fastar stærðir eins og götumynstur og -stærðir.

Í leiðbeiningum um skilmálagærð í Englandi kemur fram að stefna og staðlar fyrir þjóðvegi hafa afgerandi áhrif á skilmálagærð. Góð skilmálagærð getur bætt hönnun þjóðvega og tekið með í reikninginn hönnunatriði fyrir þéttbýli, og bæta þannig gæði skipulags. Skilmálagærð getur veitt tækifæri til að vinna náið með Vegagerðinni (e. highway authorities) og yfirfara reglur/leiðbeiningar um hönnun vega/gatna hjá sveitarfélaginu.

**Skref 4 – Gæðaúttekt:** Gæðaúttekt getur innihaldið sumt eða allt eftirfarandi, eða með breytingum, eftir eðli skipulagsins og þeim markmiðum sem það á að uppfylla:

- Úttekt á sjónrænum gæðum
- Mat á hvernig göturnar verða notaðar af íbúum og öðrum
- Umferðaröryggisúttekt (þ.á.m. áhættumat)
- Úttekt á aðgengi
- Úttekt á gönguleiðum
- Úttekt á hjólaleiðum
- Úttekt á umferð óvarinna vegfarenda
- Rýni á núverandi götum og opnum rýmum útfrá sjónarhóli notenda, gönguferð með notendum um svæðið og skýrslugærð (a community street audit (Living Streets) eða Placecheck).

Umferðaröryggisúttektir eru framkvæmdar við hönnun þjóðvega en ekki er skylda að framkvæma þær í hönnun fyrir sveitarfélög.<sup>12</sup>

**Skref 5 – Samþykki skipulags:** Tillögur að nýju skipulagi þurfa að fá samþykki skipulagsyfirvalda, þ.e. sveitarfélagsins, og Vegagerðin (e. local highway authority) er umsagnaraðili. Leggja þarf fram ýmis

<sup>12</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for Streets. Kafli 3.7.

konar stoðgögn skv. samkomulagi við samþykktaraðilana (planning and highway authorities). Þetta geta m.a. verið sumt eða allt eftirfarandi eða fleiri gögn, eftir stærð og flækjustigi skipulagsins:

- a. Skipulag og forhönnun gatna.
- b. Lýsing á hönnun og aðgengi (Design and Access Statement).
- c. Samgöngumat (Transport Assessment).
- d. Ferðaáætlun (Travel Plan).
- e. Mat á umhverfisáhrifum (Environmental Statement or Environmental Impact Assessment).
- f. Sjálfbærnimat (Sustainability Appraisal).
- g. Mat á flóðahættu (Flood Risk Assessment).
- h. Skýrsla um ofanvatnslausnir (Drainage Report).

**Skref 6 – Innleiðing:** Algengt hefur verið að hönnuðir fari í nákvæma hönnun á skipulagi áður en farið er í nákvæma hönnun á götum. Þetta hefur leitt til vandamála í sumum tilfellum því þegar kemur að hönnun tæknilegra lausna þá hafa komið upp vandamál sem aðeins hefur verið hægt að leysa með því að breyta skipulaginu sem búið var að samþykka fyrr í ferlinu. **Mælt er með samþættari aðferð, þ.e. að samgönguverkfærðingar séu hluti af ferlinu frá byrjun, þannig að skipulag sem búið er að samþykka á deiliskipulagsstigi (detailed planning stage) geti farið í gegnum tæknilegt samþykktarferli (technical approval stage) án mikilla breytinga.**<sup>13</sup>

## 2.3 BREEAM Communities matskerfi fyrir sjálfbærni skipulags

BRE Global Limited í Bretlandi var stofnað árið 1921 og er sjálfstæður og óháður vottunar- og rannsóknaraðili á sviði bruna- og öryggismála og sjálfbærni í byggingariðnaði. BRE gefur út matskerfið BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) sem er matskerfi fyrir sjálfbærni bygginga og eitt af þeim stærstu í heiminum. BREEAM var fyrst gefið út árið 1990. Árið 2011 var BREEAM Communities fyrir sjálfbærni skipulags bætt við matskerfið. Matskerfið tekur á öllum þremur þáttum sjálfbærnihugtaksins, þ.e. umhverfi, samfélag og efnahagur. Markmið BREEAM er að matskerfin þeirra bæti samfélagslega og efnahagslega þætti á sama tíma og dregið er úr áhrifum á umhverfið.

Þegar skipulag er metið samkvæmt BREEAM Communities er því gefið einkunn eftir því hversu vel skipulagið uppfyllir kröfur matskerfisins. Í BREEAM Communities eru fimm kaflar sem hafa mismunandi vægi í heildarmati, þ.e. einkunnagjöfinni:

1. Samráð og stjórnun (Governance) - 9%
2. Félagsleg og efnahagsleg velferð (Social and economic wellbeing) - 42%
3. Auðlindir og orka (Resources and energy) - 22%
4. Landnotkun og vistfræði (Land use and ecology) - 13%
5. Samgöngur og flutningar (Transport and movement) - 14%

Þessir fimm kaflar hafa svo undirkafla en í heildina eru 40 kaflar í matskerfinu. Kaflinn Samgöngur og flutningar (Transport and movement) inniheldur 6 undirkafla:

1. Samgöngumat (Transport assessment)

<sup>13</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for Streets. Kafli 3.9.

2. Öruggar og aðlaðandi götur (Safe and appealing streets)
3. Hjólaleiðir (Cycling network)
4. Aðgengi að almenningssamgöngum (Access to public transport)
5. Hjólreiðainnviðir (Cycling facilities)
6. Almenningsamgönguinnviðir (Public transport facilities)

**Í kaflanum Samgöngumat (Transport assessment) er sett fram eftirfarandi markmið: "Að tryggja að stefna fyrir samgöngur minnki áhrif svæðisins á þá samgönguinnviði sem eru til staðar og bæti umhverfislega og samfélagslega sjálfbærni gegnum samgöngur."**

**Í kaflanum er skylda að uppfylla eftirfarandi tvær kröfur:**

1. Samgöngumat eða samgöngulýsing (Transport Assessment or Transport Statement) er gerð í framhaldi af umfjöllun um umfang skipulagsins milli sveitarfélagsins og samgönguyfirvalda (Vegagerðarinnar).
2. Ferðaáætlun (e. Travel Plan) er gerð af sérstökum samræmingaraðila samgangna (Travel Plan Coordinator) í skipulaginu þar sem lýst er þeim hönnunaraðferðum sem eru notaðar til að hvetja til og innleiða sjálfbærar samgöngur og samgöngumáta.

**Til viðbótar fást stig fyrir að uppfylla eftirfarandi atriði:**

3. Samgöngumatið eða -lýsingin og ferðaáætlunin hafa jákvæð áhrif á umhverfislega sjálfbærni skipulagsins og velferð verðandi íbúa. Þessu er náð með tilmælum eða áætlunum um að:
  - a. minnka ferðaþörf (sérstaklega með bílum)
  - b. stytta lengd ferða
  - c. styðja við samnýtingu ferða eða „tengi-ferðir“ (e. promote multi-purpose or linked trips)
  - d. styðja við sjálfbærara byggðamynstur
  - e. minnka landfræðilegan aðskilnað mismunandi landnotkunar (e. reduce physical separation of key land uses and landmasses)
  - f. stytta vegalengdir frá byggingum að stoppistöðvum almenningssamgangna
  - g. bæta sjálfbæra samgönguvalmöguleika með aðgerðum eins og að auka eða bæta aðstöðu og innviði fyrir göngu, hjólreiðar og almenningssamgöngur
  - h. tryggja öruggt og auðvelt aðgengi að vinnustöðum, verslunum, afþreyingu og þjónustu með göngu, hjólreiðum og almenningssamgöngum
  - i. huga að flutningsgetu samgangna til að tryggja nægt framboð
4. Samgöngumatið eða -lýsingin staðfesta að það sé næg flutningsgeta til að uppfylla þörf fyrirhuguðu byggðarinnar EÐA
5. ef uppbyggingin er áfangaskipt, þá verði almenningssamgöngur niðurgreiddar af annað hvort uppbyggingaraðilanum eða sveitarfélaginu til að tryggja að þeir íbúar sem flytja inn í fyrstu áföngum hverfisins geti notað þá þjónustu frá byrjun.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> BREEAM. 2016. BREEAM Communities Technical manual.

### 3. Ferðaáætlun og samgöngumat

Department of Transportation í Bretlandi gaf út leiðbeiningar árið 2007 um gerð **ferðaáætlunar (Travel Plan)**, **samgöngumats (Transport Assessment)** og **samgönguyfirlýsingar (Transport Statement)**. Allt eru þetta leiðir til að meta og draga úr neikvæðum áhrifum af samgöngum til að styðja við sjálfbærar samgöngur.

Í stefnu um skipulagsgerð í Bretlandi (National Planning Policy Framework) segir að öll skipulagsgerð fyrir uppbyggingu sem framkallar töluvert magn umferðar skuli vera studd með samgöngumati eða samgöngulýsingu og slíku mati skuli skilað inn með skipulagstillögu. Í framhaldinu er metið hvort samgönguleg áhrif af uppbyggingunni séu ásættanleg. Samgöngumat er venjulega framkvæmt af samgöngusérfræðingum, eins og t.d. sjálfstæðum ráðgjafastofum, fyrir uppbyggingaraðila og er notað við ákvarðanatöku í skipulagsferlinu. Venjulega er krafan sú að samgöngumatinu fylgi ferðaáætlun (Travel Plan) sem innleitt er sem hluti af skipulagstillögunni þegar svæðið verður tekið í notkun og eru þar settar fram aðgerðir til að styðja við sjálfbærar samgöngur.<sup>15</sup>

Mælt er með að vinna við gerð ferðaáætlunar og samgöngumats/-lýsingar hefjist eins snemma og mögulegt er á skipulagsstigi og vinnist jöfnum höndum samhliða allri skipulagsvinnu þar sem annað getur haft áhrif á hitt. Vinna þarf sérstaka áætlun og mat fyrir hvert svæði þar sem taka þarf tillit til aðstæðna á hverjum stað. **Gerð er krafa um ferðaáætlun og samgöngumat eða samgöngulýsingu fyrir alla uppbyggingu sem hefur í för með sér töluvert magn ferða.** Mat á því hvað er töluvert magn ferða þarf að fara fram hjá viðkomandi sveitarfélagi og þarf að vera mat fyrir hverja uppbyggingu fyrir sig. Til dæmis getur verið lægri þröskuldur um hvað telst töluvert magn ferða ef það samgöngukerfi sem er til staðar á umræddu svæði er nú þegar hlaðið en hærri þröskuldur ef uppbyggingin hefur aðgang að hágæða almenningssamgöngum og innifelur stefnu um engin bílastæði.

Ferðaáætlun og samgöngumat/samgöngulýsing geta á jákvæðan hátt:<sup>16</sup>

- hvatt til sjálfbærra samgangna.
- minnkað umferðarmyndun og neikvæð áhrif hennar.
- minnkað kolefnisútblástur og loftslagsáhrif.
- skapað aðgengileg, vel tengd og heildræn samfélög.
- bætt lýðheilsu og lífsgæði.
- bætt umferðaröryggi.
- minnkað þörfina á að við uppbyggingu þurfi að stækka umferðarmannvirki, auka umferðarrýmnd vega eða leggja nýja vegi.

<sup>15</sup> Sanderson Associates. Transport Assessment.

<sup>16</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements.

### 3.1 Ferðaáætlun (Travel plan)

**Ferðaáætlanir (Travel Plans)** eru langtímaáætlanir til að innleiða tillögur að sjálfbærum samgöngum í skipulagsferlið. Þær eru byggðar á upplýsingum um áætluð áhrif af samgöngum vegna uppbyggingar og setja markmið til að stuðla að og hvetja til notkunar sjálfbærra samgöngumáta (eins og t.d. að stuðla að göngu, hjólríðum, almenningsamgöngum og fjarskiptum). Ferðaáætlanir þessar ætti að vinna samhliða tillögu að uppbyggingu og vera hluti af hönnun og notkun hins nýja svæðis frekar en að vera unnið eftir á, þ.e. eftir að byrjað er að taka svæðið í notkun.<sup>17</sup>

#### Hvaða upplýsingar ætti Ferðaáætlun að innihalda?

Ferðaáætlanir ættu að setja kröfur um ákveðnar niðurstöður, markmið og aðgerðir, og tilgreina skýrt fyrirkomulag fyrir eftirlit og stjórnun til framtíðar. Ferðaáætlanir ættu einnig að skoða hvaða viðbótaraðgerðir væri hægt að gera kröfur um til að veða upp á móti óásættanlegum áhrifum ef settum markmiðum verður ekki náð.

Ferðaáætlanir ættu að setja skýr markmið um niðurstöður frekar en bara ferli. Þær ættu að taka til allra ferða sem nýja skipulagið framkallar, hvort sem það er vegna íbúa eða gesta og þær ættu að vera í samræmi við stefnur í samgöngumálum á stærra svæði sem skipulagið er hluti af. Ferðaáætlanir ættu að meta

- grunnöggn fyrir ferðir, þ.m.t. um ferðamyndun.
- upplýsingar um fyrirhugaða uppbyggingu og áætlaða ferðamyndun fyrir alla ferðamáta tengt henni.
- upplýsingar um núverandi ferðavenjur á umlykjandi svæði.
- tillögur til að draga úr ferðapörf að og frá svæðinu, fyrir alla ferðamáta.
- leiðir til að bæta almenningsamgöngur.

Einnig geta þær innfalið

- valmöguleika varðandi bílastæðastefnu.
- tillögur til að auka notkun núverandi, nýrra og bættra almenningsamgangna og aðstöðu fyrir göngu og hjólríðar, bæði fyrir notendur nýja skipulagsins sem og notendur nálæggra svæða.
- virkar aðgerðir sem geta aðstoðað við að auka flutningsgetu núverandi gatnanets, sem hægt er að nýta til að taka við afgangsráhrifum samgangna (residual traffic impact, sjá mynd 1) nýja skipulagsins.
- að hægt sé að bæta við eða endurskoða ákveðna þætti í ferðaáætluninni eftir að búið er að taka nýja skipulagið í notkun til að hægt sé að aðlaga áætlunina að því hvernig einkenni uppbyggingarinnar er og hvernig hún er notuð.<sup>18</sup>

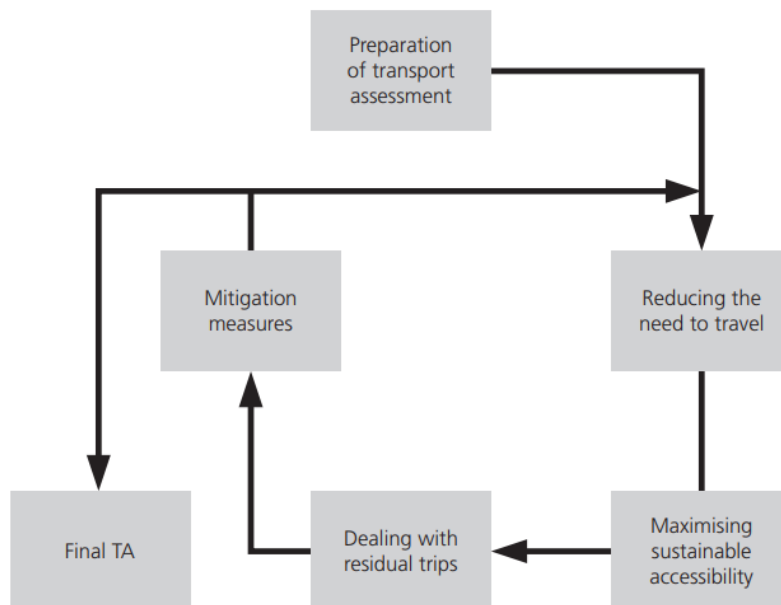
<sup>17</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements.

<sup>18</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements. Kafli 1.2.

### 3.2 Samgöngumat og samgöngulýsing (Transport Assessment og Transport Statement)

Samgöngumat og -lýsing eru aðferðir til að meta möguleg áhrif af samgöngum vegna uppbyggingar og geta jafnframt verið notuð til að leggja til mótvægisáðgerðir sem stuðla að sjálfbærri uppbyggingu. Samgöngumat (Transport Assessment) er nákvæmt mat á áhrifum og samgöngulýsing (Transport Statement) er ekki eins ítarleg útgáfa af mati sem nota má þegar áætla má að áhrif samgangna séu minni. Ef fyrirsjáanlegt er að áhrif af samgöngum vegna uppbyggingar séu lítil er mögulegt að sleppa ferðaáætlun, samgöngumati og samgöngulýsingu. Sveitarfélagið sem um ræðir, uppbyggingaraðilinn og samgönguyfirvöld ákveða hvaða mati sé þörf á í hvert sinn.<sup>19</sup>

Á eftirfarandi mynd er sýnt hvernig nálgunin við vinnslu samgöngumats er ferli endurtekningar. Það er til að tryggja að endurbætur á sjálfbærum samgöngumátum séu ávallt skoðaðar fyrst, og aðgerðir til að auka flutningsgetu gatna og gatnamóta séu aðeins skoðuð í lok ferlisins, þ.e. þegar aðrar aðgerðir hafa verið reyndar fyrst, til að draga úr þeim áhrifum af samgöngum sem þá eru eftir, þ.e. afgangsráhrifum samgangna (residual traffic impact) vegna nýja skipulagsins.



**Mynd 4:** Myndin sýnir hvernig ferlið við gerð samgöngumats er ferli endurtekningar þar sem oft þarf nokkrar umferðir af endurskoðun skipulagstillögunnar áður en neikvæð áhrif hafa verið lágmarkuð.<sup>20</sup>

Í samgöngumati eru áhrif uppbyggingarinnar fundin sem einstaklingsferðir (e. person trips) sem eru svo greindar niður eftir samgöngumátum. Þegar ferðamyndun vegna uppbyggingarinnar hefur verið metin er hægt að áætla dreifingu ferða. Þegar ferðamyndun hefur verið áætluð er núverandi samgöngukerfi rannsakað til að ákvarða hvort að flutningsgeta sé til staðar fyrir ferðir vegna uppbyggingarinnar. Þetta kallar á skoðun á nálægum tengingum og gatnamótum. Samgöngumat inniheldur líklega umferðarhermun á gatnamótum miðað við núverandi aðstæður, við opunarár

<sup>19</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements.

<sup>20</sup> Department for Transport og Communities and Local Government. Mars 2007. Guidance on Transport Assessment. Figure 4.1.

uppbyggingarinnar og framtíðarspá, oft er miðað við 5 ár eftir að uppbyggingin hefur verið tekin í notkun. Þörf er á greiningum á núverandi umferð til að ákvarða grunntilfellið, þ.e. núverandi aðstæður, og svo eru settir á stuðlar fyrir framtíðarumferð útfrá spám.<sup>21</sup>

Þar sem niðurstaða samgöngumatsins bendir til að magn viðbótarumferðar sé það mikið að núverandi innviðir anni henni ekki, þá þarf að skoða mögulegar endurbætur á vegakerfinu til að tryggja að áhrif uppbyggingarinnar séu hlutlaus, þ.e. að núverandi aðstæður versni ekki. Að sama skapi eru göngu- og hjólaleiðir og almenningsamgöngur skoðaðar og ef endurbóta er þörf til að anna uppbyggingunni, þá verður að skoða mögulegar endurbætur á þessum innviðum til að hvetja til sjálfbærra samgöngumáta.<sup>22</sup>

### Hvaða upplýsingar ættu samgöngumat og samgöngulýsing að innihalda?

Umfang og nákvæmni í samgöngumati eða -lýsingu er breytilegt milli svæða en eftirfarandi þætti ætti að skoða þegar verið er að ákveða umfangið:

- Upplýsingar um nýja skipulagið og uppdráttinn (sér í lagi fyrirhugað aðgengi samgangna og skipulag allra samgöngumáta).
- Upplýsingar um notkun nálægra svæða, þægindi og einkenni, og núverandi flokkun á gatnanetinu í nágrenninu.
- Gögn um núverandi framboð almenningsamgangna, þ.m.t. tíðni þjónustu og fyrirhugaðar breytingar á almenningsamgöngum.
- Eigindlegar og megingdlegar lýsingar á ferðaeiginleikum fyrirhugaðrar uppbyggingar, þ.m.t. ferðir allra samgöngumáta sem myndast vegna uppbyggingarinnar, einnig í nágrenni við svæðið.
- Mat á ferðum frá allri fyrirhugaðri uppbyggingu á svæðinu (þ.e. sem er fyrirhuguð innan 3 ára, með nokkurri vissu).
  - Gögn um umferðarflæði í tengingum og gatnamótum (þ.m.t. ólíkra ferðamáta og ólíkra ökutækja) innan skoðunarsvæðisins og ákvörðun krítískra tenginga og gatnamóta í vegakerfinu.
  - Greining á slysaskrá sýðustu 3 ára fyrir vegakerfið í nágrenni við aðgang(a) að svæðinu, en síðustu 5 ára ef svæðið er greint sem svæði með háa slysatíðni.
  - Mat á líklegum umhverfisáhrifum samgangna í tengslum við uppbygginguna, einkum í tengslum við nálægð við umhverfislega viðkvæm svæði (t.d. svæði sem eru viðkvæm hvað varðar loftgæði eða hljóðvist).
  - Aðgerðir til að bæta aðgengi svæðisins (eins og uppbygging eða endurbætur á nálægum göngu- og hjólaleiðum).
  - Lýsing á bílastæðaaðstöðu á svæðinu og bílastæðastefna fyrir nýja skipulagið.
- Leiðir til að hvetja til umhverfislegrar sjálfbærni með því að draga úr þörf fyrir ferðir.
- Aðgerðir til að draga úr afgangsráhrifum samgangna (residual traffic impact, sjá mynd 1 og skýringar við hana) nýja skipulagsins (eins og að bæta almenningsamgöngur, aðstöðu fyrir gangandi og hjólandi og endurbætur á núverandi götum).<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Sanderson Associates. Transport Assessment.

<sup>22</sup> Sanderson Associates. Transport Assessment.

<sup>23</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements. Kafli 1.3.



## 4. Kröfur til samgöngugreininga í skipulagsgerð á Íslandi

Í þessum kafla er farið yfir hverjar eru kröfur í skipulagsgerð á Íslandi hvað varðar samgönguskipulag og mat á áhrifum samgangna.

Á vef Skipulagsstofnunar segir:<sup>24</sup>

*„Í skipulagi er ákveðið hvernig landi skuli ráðstafað, til dæmis fyrir íbúðarbyggð, frístundabyggð, verslun, náttúruvernd eða landbúnað. Þar eru líka teknar ákvarðanir um fyrirkomulag gatna og lóða og settar reglur um hönnun einstakra bygginga, svo sem um hæðafjölda, byggingarefni, þakform og fjölda íbúða. Skipulag á að tryggja að land sé nýtt á hagkvæman hátt með sjálfbæra þróun að leiðarljósi. [...]*

Sveitarstjórnir vinna þrennskonar skipulagsáætlanir samkvæmt skipulagslögum:

- **Svæðisskipulag** sem er samræmd stefna tveggja eða fleiri sveitarfélaga um sameiginleg hagsmunamál, svo sem um byggðapróun, samgöngur eða vatnsvernd.
- **Aðalskipulag** sem er stefna sveitarfélags um landnotkun, náttúruvernd og þróun byggðar í öllu sveitarfélaginu.
- **Deiliskipulag** sem er skipulag fyrir afmarkað svæði, til dæmis einstök hverfi eða götueiti. Felur í sér skipulagsskilmála um byggðamynstur, einstakar lóðir og byggingar o.fl.

*[...] Við gerð skipulagsáætlana sveitarfélaga skal taka mið af gildandi landsskipulagsstefnu.*

### **Hverjir gera hvað?**

**Sveitarfélög** vinna og samþykkja aðalskipulag, deiliskipulag og svæðisskipulag. Þau veita líka byggingarleyfi og framkvæmdaleyfi og hafa eftirlit með framkvæmdum.

**Landeigendur og framkvæmdaraðilar** geta unnið tillögur að deiliskipulagi að fenginni heimild sveitarstjórnar.

Ýmsar **opinberar stofnanir** veita umsagnir um tiltekna þætti við gerð skipulags. Til dæmis veitir Umhverfisstofnun umsagnir um náttúruvernd og mengunarmál og Minjastofnun Íslands um fornleifar og húsaveind.

**Skipulagsstofnun** hefur eftirlit með framkvæmd skipulagslaga og skipulagsreglugerðar sem felst meðal annars í að:

- **Veita leiðbeiningar um skipulagsmál.**
- **Fara yfir skipulagstillögur sveitarfélaga, þ.e. aðalskipulag, deiliskipulag og svæðisskipulag.**

Vegagerðin er umsagnaraðili við gerð skipulags hvað varðar allt sem snýr að þjóðvegum.

<sup>24</sup> Skipulagsstofnun. (Sótt í mars 2019). Um skipulagskerfið.

## 4.1 Lög og reglugerðir

### 4.1.1 Skipulagslög

Í skipulagslögum nr. 123/2010 kemur eftirfarandi fram:<sup>25</sup>

#### **„III. kafli. Landsskipulag.**

**10. gr.** Landsskipulagsstefna. [Ráðherra] <sup>25</sup> leggur fram á Alþingi tillögu til þingsályktunar um landsskipulagsstefnu til tólf ára innan tveggja ára frá alþingiskosningum. [...] Í landsskipulagsstefnu eru samþættar áætlanir opinberra aðila um samgöngur, byggðamál, náttúruvernd, orkunýtingu og aðra málaflokka sem varða landnotkun [...] og er hún útfærð með tilliti til skipulags landnotkunar [...] með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

#### **IV. kafli. Gerð og framkvæmd skipulagsáætlana.**

**12. gr.** Skipulagsskylda. Við gerð skipulagsáætlana skal gera grein fyrir áhrifum áætlunar og einstakra stefnumiða hennar á umhverfið, m.a. með samanburði þeirra kosta sem til greina koma, og umhverfismati áætlunarinnar, ef við á. Þá skal jafnframt við gerð skipulagsáætlana hafa sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

#### **VII. kafli. Aðalskipulagsáætlanir.**

**28. gr.** Aðalskipulag. Í aðalskipulagi er lagður grundvöllur fyrir gerð deiliskipulags varðandi landnotkun, takmarkanir á landnotkun, samgöngu- og þjónustukerfi og byggðamynstur, þ.m.t. þéttleika byggðar. Aðalskipulag skal sett fram í skipulagsgreinargerð og á skipulagsuppdrætti og eftir atvikum á þemauppdráttum. Skipulagsgreinargerð aðalskipulags skal lýsa rökstuddri stefnu sveitarstjórnar um landnotkun, byggðapróun, byggðamynstur, samgöngu- og þjónustukerfi og umhverfismál í sveitarfélaginu ásamt umhverfismati aðalskipulagsins. Skipulagsuppdráttur aðalskipulags skal sýna staðbundnar ákvarðanir um landnotkun, vernd og aðrar takmarkanir á landnotkun og samgöngu- og þjónustukerfi.

#### **VIII. kafli. Deiliskipulagsáætlanir.**

**37. gr.** Deiliskipulag. Deiliskipulag er skipulagsáætlun fyrir afmarkað svæði eða reit innan sveitarfélags. [...] Við gerð deiliskipulags skal byggt á stefnu aðalskipulags og hún útfærð fyrir viðkomandi svæði eða reit. Deiliskipulag skal setja fram á skipulagsuppdrætti ásamt skipulagsgreinargerð. Í greinargerð deiliskipulags er forsendum þess lýst og sett fram stefna deiliskipulagsins og umhverfismat áætlunarinnar, þegar við á. [...]"

Í kafla IX í skipulagslögum „Skipulagsreglugerð, eignarnám, bætur o.fl.“, 45. gr., segir:

**„Skipulagsstofnun gefur út leiðbeiningar, sem unnar skulu í samráði við Samband íslenskra sveitarfélaga, um þá þætti sem hafa skal til viðmiðunar við gerð skipulagsáætlana í þeim tilgangi að tryggja framkvæmd sjálfbærrar þróunar við gerð skipulagsáætlana.“**

### 4.1.2 Skipulagsreglugerð

Í skipulagsreglugerð nr. 90/2013 kemur eftirfarandi fram:<sup>26</sup>

#### **4. KAFLI Aðalskipulag. 4.1. gr. Markmið og efni aðalskipulags.**

„Við gerð aðalskipulags skal byggt á markmiðum reglugerðar þessarar, landsskipulagsstefnu, svæðisskipulagi, liggja það fyrir, og áætlunum um þróun og þarfir sveitarfélagsins. Þá skal jafnframt gætt að samræmi við skipulagsáætlanir aðliggjandi sveitarfélaga. Stefna um landnotkun skal rökstudd með vísun í sett markmið sveitarstjórnar, byggðapróun undanfarinna ára og líklega framvindu sem

<sup>25</sup> Skipulagslög nr. 123/2010.

<sup>26</sup> Skipulagsreglugerð nr. 90/2013.

gera þarf grein fyrir í skipulaginu. Gera skal grein fyrir forsendum stefnu og hvernig staðið verður að framfylgd hennar í einstökum málaflokkum.

4.2.3. gr. Efni lýsingar. Í lýsingu skal gerð grein fyrir eftirfarandi þáttum í því umfangi sem tillögugerðin gefur tilefni til:

- [...]
- tengslum aðalskipulagstillögunnar við aðra áætlanagerð á svæðinu og aðliggjandi svæðum svo sem svæðisskipulag ef það liggur fyrir, landsskipulagsstefnu, áætlanir um landnotkun á landsvísu, svo sem um samgöngur, [...]. Lýsa þarf áhrifum þessara áætlana á skipulagsgerðina,
- [...]

4.3. gr. Gerð aðalskipulags. 4.3.1. gr. Viðfangsefni og efnistöð aðalskipulags. Meginviðfangsefni aðalskipulags er stefnumörkun sveitarstjórnar um landnotkun og byggðarþróun. Í skipulagsgögnum skal gera grein fyrir og marka stefnu um neðangreind málefni og setja þau fram með ákvörðunum um landnotkun, eftir því sem við á:

- [...]
- Samgöngur, vegir og stígar. Þróun samgöngumála og megináhrifaþættir. Áhrif samgangna á nálæga byggð og hvernig bregðast á við **áhrifum samgangna, t.d. vegna hávaða, loftmengunar og umferðarþunga**. Stefna um samgöngumál svo sem um megingatnakerfið, ný samgöngumannvirki og **ráðstafanir sem gerðar eru til að greiða götu almenningsamgangna og vistvænna samgöngumáta**.
- **Sjálfbær þróun**. Hvernig stefna aðalskipulags styður við markmið skipulagslaga og sjónarmið um sjálfbæra þróun í sveitarfélaginu, sérstaklega hvað varðar búsetumynstur, **samgöngur** og auðlindanýtingu.
- [...]

4.5. gr. Framsetning aðalskipulags. 4.5.1. gr. Almenn. [...] Jafnframt þarf að gera grein fyrir tengslum landnotkunarreita við veitur og samgöngur, samspili landnotkunarreita, svo sem samspili verslunar og þjónustusvæða og tengslum íbúðarbyggðar við nærþjónustu, útivist og atvinnusvæði. [...]

## 5. KAFLI Deiliskipulag. 5.1. gr. Markmið og efni deiliskipulags.

5.3.2. gr. Viðfangsefni og efnistöð deiliskipulags. Setja skal skipulagsskilmála um þau viðfangsefni sem tilgreind eru í 5.3.2.1. gr. til 5.3.2.20. gr. og 6. kafla þessarar reglugerðar, eftir því sem við á, miðað við aðstæður á skipulagssvæðinu, markmið og áherslur aðalskipulags og aðrar forsendur fyrir skipulagsvinnunni.

5.3.2.1. gr. Byggðamynstur og byggingar. a. Byggðamynstur og húsakönnun. Í deiliskipulagi fyrir nýja byggð skal ákveða byggðamynstur, og setja skilmála um nánari landnotkun eftir aðstæðum, umfang og hæð mannvirkja, samgöngukerfi, bílastæði o.fl. Heimilt er að setja skilmála um efnis- og litaval, frágang, gróður og fleiri atriði eftir atvikum. [...] b. Byggingar og önnur mannvirki. **Gera skal grein fyrir stærð og umfangi annarra mannvirkja svo sem virkjana-, fjarskipta- og veitumannvirkja, samgöngumannvirkja o.fl.**

5.3.2.3. gr. Almenningsrými. Gera skal grein fyrir almenningsrýmum, s.s. göturýmum, gönguleiðum, torgum, almenningsgörðum, leiksvæðum, boltavöllum og öðrum útivistarsvæðum.

5.3.2.5. gr. Samgöngur. a. Samgöngukerfi og umferðarmannvirki. Við deiliskipulag svæða í þéttbýli, og í dreifbýli eftir atvikum, **skal gera grein fyrir því samgöngukerfi sem fyrir er og fyrirhugað er skv. aðalskipulagi**. Gera skal grein fyrir frekari stefnumörkun varðandi útfærslu **gatnakerfis, tegund gatna, bílastæði, undirgöng, brýr, hjóla-, reið- og göngustíga, flugbrautir og hafnarmannvirki** eftir því sem við á. Setja skal skilmála fyrir framangreind mannvirki eftir atvikum, svo sem um landmótun og yfirborðsfrágang, breidd og hæð, efnisnotkun, varnir gagn hávaða, gróður, skilti og lýsingu. **Áhersla skal lögð á öruggar, greiðar og aðlaðandi leiðir fyrir gangandi og hjólandi**. Gera skal grein fyrir

aðkomu frá þjóðvegi að skipulagssvæði. Ef um nýja aðkomu er að ræða skal hún vera innan skipulagssvæðisins. Setja skal kvaðir um umferðarrétt þegar það á við. [...]

b. Stæði fyrir bíla og önnur farartæki. Skilmála um fjölda bílastæða og frágang þeirra innan og utan lóða, sérmerkt bílastæði fyrir fatlaða, stæður fyrir reiðhjól og önnur farartæki eftir því sem við á, skal setja hverju sinni í deiliskipulag. [...] Við grenndarkynningu leyfisumsóknar eða **við umsókn um meðmæli Skipulagsstofnunar með veitingu leyfis til einstakra framkvæmda, sbr. 1. tölul. ákvæðis til bráðabirgða í skipulagslögum, skal liggja fyrir rökstuðningur fyrir fjölda bílastæða og fyrirkomulag þeirra.** Þegar gert er deiliskipulag fyrir þegar byggt hverfi skal gera grein fyrir bílastæðum fyrir farartæki sem fyrir eru innan og utan lóða.

c. Bílageymsluhús. Bílageymsluhús reiknast til nýtingarhlutfalls hvort sem þau eru ofan jarðar eða neðan eða á opnum pöllum.

d. Fjarlægð milli bygginga og vega. Utan þéttbýlis skal ekki staðsetja íbúðir eða frístundahús nær stofn- og tengivegum en 100 m og ekki nær öðrum þjóðvegum eða almennum vegum en 50 m eins og þeir eru skilgreindir í aðalskipulagi. Aðrar byggingar skal ekki staðsetja nær stofn- og tengivegum og öðrum þjóðvegum og almennum vegum en 50 m eins og þeir eru skilgreindir í aðalskipulagi. Heimilt er að víkja frá þessum ákvæðum þegar um er að ræða verslunar- og þjónustubyggingar en gæta skal ákvæða vegalaga um veghelgunarsvæði. Óheimilt er að færa þjóðveg eða byggja nýjan veg utan þéttbýlis þannig að fjarlægð milli bygginga og vega verði minni en framangreind mörk segja til um án undangenginnar málsmeðferðar um deiliskipulag.“

#### 4.1.3 Vegalög

Í Vegalögum nr. 80/2007 kemur eftirfarandi fram:<sup>27</sup>

##### „VI. kafli. Skipulag og veghelgunarsvæði.

**28. gr.** Vegir og skipulag. Ákveða skal legu þjóðvega í skipulagi að fenginni tillögu Vegagerðarinnar að höfðu samráði Vegagerðarinnar og skipulagsyfirvalda. Fallist sveitarfélag ekki á tillögu Vegagerðarinnar skal það rökstyðja það sérstaklega. Þó er sveitarfélagi óheimilt að víkja frá tillögu Vegagerðarinnar ef það leiðir til minna umferðaröryggis en tillagan felur í sér. [...] Ef þjóðvegi er að ósk sveitarstjórnar valinn annar staður en sá sem Vegagerðin telur betri með tilliti til kostnaðar og tæknilegrar útfærslu og það leiðir til aukins kostnaðar er heimilt að krefja viðkomandi sveitarfélag um kostnaðarmuninn. [...] Við gerð skipulags skal að öðru leyti haft samráð við Vegagerðina um legu vega eftir því sem þörf krefur. **Ávallt skal leita umsagnar Vegagerðarinnar þegar líkur eru á að breytingar á skipulagi hafi áhrif á umferð um þjóðvegi, svo sem með auknum umferðarþunga.**

**29. gr.** Tengingar við þjóðvegi. Óheimilt er að tengja vegi þjóðvegum nema í samræmi við skipulag og að fenginni heimild Vegagerðarinnar. [...] Þegar ný tenging eða breyting á tengingu við þjóðveg er heimiluð skal eigandi tengingar bera allan kostnað við gerð hennar. [...]

##### VIII. kafli. Hönnun, lagning og viðhald vega.

**41. gr.** Almenn. Við lagningu og viðhald vega skal þess gætt að ekki sé valdið meiri áhrifum á umhverfi en nauðsynlegt er til að unnt sé að ná markmiðum vegalagningarinnar á sem hagkvæmastan hátt og þannig að öryggi umferðar verði sem mest.

<sup>27</sup> Vegalög nr. 80/2007.

**42. gr.** Lágmarkskröfur um vegi. Ráðherra er heimilt að setja almennar reglur <sup>21)</sup> um hönnun vega sem opnir eru almenningi til frjálsrar umferðar og eftirlit með gerð þeirra. Veghaldari ber ábyrgð á að kröfur þessar séu uppfylltar.

### **IX. kafli. Ákvæði um öryggi vega og umferðar.**

**46. gr.** Almennt. Vegir sem opnir eru almenningi til frjálsrar umferðar skulu uppfylla kröfur sem gerðar eru með tilliti til öryggis umferðar, ástands vega, merkinga og annarra þátta sem kveðið er á um í lögum þessum og ber veghaldari ábyrgð á því. Ráðherra er heimilt að setja reglur um umferðaröryggisstjórnun vega.“

## **4.2 Leiðbeiningar**

### **4.2.1 Leiðbeiningarblað 9 um deiliskipulag**

Í leiðbeiningarblaði 9 um gerð deiliskipulags segir:<sup>28</sup>

„Leiðarljós við gerð deiliskipulags skulu vera gæði og sjálfbær þróun. [...]

Í 8. kafla skipulagslaga nr. 123/2010, eru ákvæði um deiliskipulag, gerð og kynningu lýsingar, samráð við hagsmunaaðila, tillögugerð og alla málsmeðferð. Nánari ákvæði um viðfangsefni og málsmeðferð eru í skipulagsreglugerð.

Deiliskipulag skal að jafnaði ná til reits eða svæðis sem myndar heildstæða einingu, svo sem svæði með sömu landnotkun, svæði afmarkað af götum, húsapyrpingu í dreifbýli, eða annað sem gefur sameiginlegar forsendur fyrir viðkomandi deiliskipulag. [...] Gæta skal þess að deiliskipulagið nái yfir allar fyrirhugaðar leyfis skyldar framkvæmdir svo sem vegi og veitur. [...]

Í deiliskipulagi er útfærð nánar sú stefna sem fram kemur í aðalskipulagi viðkomandi sveitarfélags. [...] Í lýsingu skulu upplýsingar um eftirfarandi koma fram:

- Landnotkun - útdráttur úr aðalskipulagi þar sem skipulagssvæðið er afmarkað.
- Stefna aðalskipulags um málaflokkinn - útdráttur úr greinargerð þess.
- Umhverfi og aðstæður á skipulagssvæðinu.
- Viðfangsefni, þ.e. hvað á að gera á svæðinu og helstu markmið og áherslur svo sem varðandi þéttleika, byggðarmynstur og framkvæmdatíma.
- Áætlun um gagnaöflun og greiningu forsendna.
- Mat á því hvort gera þurfi húsakönnun.
- Hvernig gerð verði grein fyrir umhverfisáhrifum og gera grein fyrir hvort áætlunin falli undir lög um umhverfismat áætlana.
- Samráðsaðilar og lögbundnir umsagnaraðilar.
- Helstu tímasetningar við gerð og málsmeðferð tillögunnar.
- Hvort gera þurfi breytingar á deiliskipulagi aðliggjandi svæða.

Falli áætlunin undir lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 þarf lýsingin, auk ofangreindra atriða, að uppfylla kröfur um efni matslýsingar leiðbeiningarheftisins „Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana, apríl 2007“. Sjá jafnframt leiðbeiningarblað um matlýsingu á heimasíðu Skipulagsstofnunar.“

Í leiðbeiningarritinu eru taldar upp ýmsar mögulegar forsendur deiliskipulags sem taka þarf tillit til, m.a. staðhættir og aðstæður (þ.á.m. samgöngur), aðrar fyrirliggjandi áætlanir s.s. samgöngustefna, takmarkanir á landnotkun s.s. helgunarsvæði vega eða veitna. Jafnframt eru talin upp viðfangsefni deiliskipulags, um hvað ber að setja í skilmála og hvernig. Það sem talið er upp að setja skuli skilmála

<sup>28</sup> Skipulagsstofnun. Leiðbeiningarblað 9.

og tengist samgöngum er algild hönnun, byggðamynstur (almenningsrými og gatnagerð), staðsetningu bílastæða á lóðum, samgöngur og bílastæði (gatnakerfi, tegund gatna, göngu- og hjóltreiddastígar), reiðleiðir, undirgöng og brýr ofl., hljóðvarnir og umferðarrétt og sýna helgunarsvæði vega og veitna.

Í kafla um umhverfismat í leiðbeiningunum segir að meta eigi líkleg áhrif af fyrirhuguðum framkvæmdum og starfsemi á aðliggjandi svæði og einstaka þætti áætlunarinnar sjálfrar. Af því sem áætla skal áhrif af og er samgöngutengt er umferð, hávaði, og umfangsmikil mannvirki, svo sem hafnar- og samgöngumannvirkjum. Ef í ljós kemur að fyrirhugaðar framkvæmdir eða starfsemi geta haft neikvæð áhrif á umhverfið skal gera breytingar á deiliskipulagstillögunni til að draga úr hinum neikvæðu áhrifum eða rökstyðja af hverju það er ekki gert. Setja skal skilmála um vöktun áhrifa og um hvernig bregðast eigi við umhverfisvandamálum eftir því sem þörf er á. Þegar deiliskipulag fellur undir lög um umhverfismat áætlana skal umhverfismatið gert á grundvelli þeirra laga.

Eftirfarandi atriði skulu koma fram í greinargerð með deiliskipulagi:

- Heiti skipulags, skipulagsstig og heiti sveitarfélags.
- Staðsetning deiliskipulagssvæðis, lýsing á því hvernig deiliskipulagið samræmist stefnu aðalskipulagsins og öðrum áætlunum eftir atvikum.
- Forsendur, markmið og umhverfismat.
- Skipulagsskilmálar þ.m.t. um áfangaskiptingu og framkvæmd deiliskipulagsins.
- Hvernig staðið var að samráði við undirbúning áætlunarinnar.

#### 4.2.2 Leiðbeiningarblað um vegi og skipulag

Vegagerðin og Samband íslenskra sveitarfélaga gáfu út leiðbeiningarnar Vegir og skipulag. Í þeim er að finna leiðbeiningarblað um annars vegar aðalskipulag og vegi og hins vegar deiliskipulag og vegi, uppfærð útgáfa er frá 2014. Tilgangur leiðbeininganna er að veita þeim sem vinna að skipulagi yfirlit um þau gögn, hagsmuni og forsendur sem taka þarf tillit til þegar fjallað er um vegi á ábyrgð Vegagerðarinnar.

Í leiðbeiningarblaði 1 um aðalskipulag eru talin upp eftirfarandi tilefni til að nota þær:<sup>29</sup>

##### *Hvenær á gátlistinn við?*

- Þegar unnið er að aðalskipulagi sem felur í sér einn eða fleiri eftirfarandi þátta:
- Breyting á legu þjóðvega, sem eru stofnvegir, tengivegir, héraðsvegir eða landsvegir
  - Breyting á flokkun þjóðvega t.d. tengivegur verður að héraðsvegi, héraðsvegur verður að einkavegi eða stofnvegur felldur niður
  - Nýir þjóðvegir, t.d. tengivegur að nýju atvinnusvæði eða íbúðarsvæði
  - Ný tenging við þjóðveg, þ.e. allar vegtengingar sem gerðar eru við þjóðveg
  - Skipuleggja á landnotkun og mannvirkjagerð innan veghelgunarsvæðis, s.s. reið-, hjóla og göngustígar, verslun og þjónustu og veitukerfi (rafstrengir, ljósleiðarar og vatnslagnir)
  - Gerðar eru breytingar sem hafa áhrif á umferð t.d. afköst og öryggi þjóðvega vegna tillagna um að þrengja að stofnvegi, hægja á umferð eða bæta við nýrri byggð

Svipaður listi er gefinn upp fyrir deiliskipulag og vegi:

<sup>29</sup> Vegagerðin og Samband íslenskra sveitarfélaga. VSÓ ráðgjöf. Vegir og skipulag – Leiðbeiningar.

### Hvenær á gátlistinn við?

Þegar unnið er að deiliskipulagi sem felur í sér einn eða fleiri eftirfarandi þátta:

- Breyting á legu þjóðvega, sem eru stofnvegir, tengivegir, héraðsvegir eða landsvegir
- Nýir þjóðvegir, t.d. tengivegur að nýju atvinnusvæði eða íbúðarsvæði
- Ný tenging við þjóðveg, þ.e. allar vegtengingar sem gerðar eru við stofnveg s.s. þegar skipulögð er ný byggð þarf að gera grein fyrir tengingu við þjóðveg
- Ný vegamót eða breytingar á vegamótum þjóðvega
- Skipuleggja á landnotkun sem getur haft áhrif á þjóðvegi, s.s. verslun og þjónusta, veitukerfi, undirgöng og brýr, göngu-, hjóla- og reiðstígar innan veghelgunarsvæðis
- Gerðar eru breytingar sem hafa áhrif á afköst og öryggi þjóðvega, t.d. vegna tillagna um að þrængja að stofnvegi, hægja á umferð eða bætt við nýrri byggð

Einnig er vísað á ýmis leiðbeiningarrit og stoðgögn:

### Ýmis leiðbeiningarit og stoðgögn\*

Vegir, stígar og vegamót	Upplýsingar
<input type="checkbox"/> Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar	Reglur
<input type="checkbox"/> Hönnun hringtorga	Leiðbeiningar
<input type="checkbox"/> Leiðbeiningarit um 2+1 vegi	Leiðbeiningar
<input type="checkbox"/> Þjóðvegir í þéttbýli	Leiðbeiningar
<input type="checkbox"/> Reiðvegir	Leiðbeiningar
<input type="checkbox"/> Námur, efnistaka og frágangur	Leiðbeiningar
<input type="checkbox"/> Reglugerð um hávaða	Reglugerð
<input type="checkbox"/> Reglugerð um öryggisstjórnun vegamannvirkja	Reglugerð
<input type="checkbox"/> Ýmsar reglugerðir sem tengjast vegum og umhverfi vega	Heimasíða Vegagerðar
<input type="checkbox"/> Vegaskrá	Heimasíða Vegagerðar

\* Ekki er um tæmandi upptalningu að ræða

### 4.2.3 Leiðbeiningarblað 10 um umhverfismat

Við gerð aðalskipulags eru umhverfisáhrif metin og niðurstöður umhverfismatsins nýttar við endanlega mótun skipulagstillögunnar.<sup>30</sup> Í Leiðbeiningarblaði 10 frá Skipulagsstofnun, um umfang og áherslur í umhverfismati segir:<sup>31</sup>

„Í lögum um umhverfismat áætlana er kveðið á um að hafa þurfi samráð við Skipulagsstofnun þegar tekin er ákvörðun um umfang og nákvæmni upplýsinga í umhverfisskýrslu. [...] þykir nauðsynlegt að lögð sé fram skrifleg lýsing á hvernig staðið verður á umhverfismatinu áður en haft er samráð við stofnunina. Slík „matslýsing“, sem getur verið hluti af almennri verkefnislýsingu fyrir áætlunarvinnuna, ætti að veita nægilegt yfirlit yfir forsendur umhverfismatsins og þá vinnu sem framundan er, sjá einnig kafla 2.6 í Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana (Skipulagsstofnun 2007). Skipulagsstofnun gefur skriflega umsögn um matslýsinguna og/eða ræðir tilhögun umhverfismatsins og næstu skref á fundi með ábyrgðaraðila.“

Í kafla um efni matslýsingar koma fram eftirfarandi atriði tengt samgöngum:

<sup>30</sup> Skipulagsstofnun. Aðalskipulag.

<sup>31</sup> Skipulagsstofnun. Leiðbeiningarblað 10.

Upplýsa þarf um tengsl við aðrar áætlanir s.s. samgönguáætlun eða náttúruverndaráætlun.

Gefa þarf upplýsingar um grunnástand umhverfis, m.a. að lista upp umhverfisvandamál, og gefið er eftirfarandi dæmi.

Umhverfisvandamál	Fyrirliggjandi upplýsingar	Hvaða þýðing fyrir skiplagsvinnuna?
Umferð við skóla	67% skólabarna í yngstu bekkjardeildum ekið í skóla Slysátíðni á skólaleiðum.	Leggja áherslu á öruggar göngu- og hjólaleiðir Aðskilja "sleppistöð" frá gönguleið.

Sýnt er dæmi um hvernig hægt er að setja fram á einfaldan hátt yfirlit yfir núverandi umhverfisástand á skipulagssvæðinu í samhengi við viðfangsefni skipulagstillögunnar og hvernig það tengist umhverfisþáttum.

Núverandi ástand/forsendur	Markmið í tillögu	Umhverfisþáttur	Upplýsingar og umhverfisvísar
Svæði þar sem svifryksmengun er vandamál - fjöldi daga þar sem mengunin fer yfir heilsuverndarmörk, öndunarfærasjúkdómar	Draga úr umferð mengandi ökutækja, bæta loftgæði og fækka dögum þar sem svifryk fer yfir umhverfisverndarmörk	<b>Andrúmsloft</b> <b>Heilsa</b> • Svifryk • Öndunarfæra-sjúkdómar	Mælingar Umhverfisstofnunar og sveitarfélagsins á svifryki, fjöldi daga þar sem svifryk fer yfir heilsuverndarmörk

Í kafla um þætti sem valda áhrifum segir að gera þurfi grein fyrir áhrifavöldum, þ.e. þáttum sem taldir eru valda verulegum umhverfisáhrifum og raunhæfum valkostum við stefnuna. Valkostir geta átt við aðferðir eða aðgerðir t.a. draga úr eða auka eftirspurn s.s. í tengslum við samgöngur.

„Dæmi um líklega áhrifavalda:

- Markmið um að stækka byggð svæði, s.s. þéttbýli og svæði fyrir frístundabyggð.
- [...]
- Markmið um að auka aðgengi eða vegsamgöngur, svo sem nýir vegir og önnur samgöngumannvirki.
- Markmið sem snúa að breytingum í dreifbýli, svo sem skógrækt, þauleldi, fjölgun íbúðarhúsa og aukin ferðaþjónusta.
- Markmið um landnotkun á öröskuðu svæði.

[...] Hafa þarf í huga að stefna um ný byggðarsvæði eða breytta landnotkun kallar á aukna þörf fyrir samgöngumannvirki, veitur, efnistöku ofl. og því er mikilvægt að meta stefnu áætlunarinnar heildstætt en ekki einblína einungis á afmarkaða þætti eða tiltekna framkvæmdir.“



## 5. Samantekt og niðurstöður

Það er hagur Vegagerðarinnar, sveitarfélaga og allra vegfarenda að á öllum stigum við skipulagsgerð sé hugað að vistvænum samgöngumátum, almenningsamgöngum, hjólreiðum og göngu, því þannig má halda fjölda ökutækja á þjóðvegum í lágmarki, eða a.m.k. hægja á fjölgun þeirra og lágmarka neikvæð umhverfisáhrif samgangna. Samgöngumiðað skipulag stuðlar einnig að þessu, þ.e. með því að skipuleggja byggð þannig að ferðir verði sem stýstar og að fólk geti notað almenningsamgöngur, hjólreiðar og gengið sem flestar ferða sinna. Mikilvægur þáttur í samgöngumiðuðu skipulagi er að staðsetja skóla, verslun og aðra þjónustu í sem stýstri göngufjarlægð fyrir sem flesta íbúa. Einnig að stærri svæði séu skipulögð í góðu samræmi hvert við annað þannig að helstu atvinnu-, þjónustu- og íbúakjarnar séu vel tengdir saman með góðum almenningsamgöngum og göngu- og hjólreiðum.

Í kafla 2.1 hér á undan um skipulagsgerð (National Planning Policy Framework) í Bretlandi sést að samgöngur fá stóran sess í því ferli og mikil áhersla er á hvað samgöngur og hönnun gatna hafa mikil áhrif þegar hanna á skipulag með sjálfbærni, heilbrigði og öryggi að leiðarljósi. Í skjalinu er sérstakur kafli um hvernig stuðla beri að sjálfbærum samgöngum í skipulagsgerð, (Promoting sustainable transport). Í honum segir að samgöngumál eigi að vera skoðuð strax í upphafi skipulagsgerðar, til að

- möguleg áhrif uppbyggingarinnar á samgöngukerfið séu tekin til umfjöllunar.
- sjá tækifæri í núverandi og þegar áætluðum samgönguinnviðum, og breytingum í samgöngutækni og notkun, t.d. varðandi hvaða stærð, staðsetningu og þéttleika byggðar er hægt að koma fyrir.
- tækifæri til að stuðla að göngu, hjólreiðum og almenningsamgöngum séu skilgreind og þeim fylgt eftir.
- umhverfisáhrif umferðar og samgönguinnviða séu skilgreind, metin og tekin með í reikninginn, þar á meðal tækifæri til að forðast og draga úr neikvæðum áhrifum, og bæta umhverfið.
- leiðaval, götur, bílastæði og aðrir samgönguþættir séu samþættir hönnun skipulagsins og stuðli að gæðum þess.

Í framhaldinu segir að skipulagsgerðin ætti að stýra staðsetningarvali uppbyggingar til að styðja við þessi markmið. Fyrir stór uppbyggingarsvæði ætti að velja staðsetningar sem eru eða geta verið sjálfbærar, með því að lágmarka þörf fyrir ferðir og bjóða upp á raunverulega valkosti í ferðamátavali. Þetta getur hjálpað til við að minnka umferðarteppur og útblástur, og bæta loftgæði og lýðheilsu.

Í lok kaflans segir að gera ætti þá kröfu að fyrir alla uppbyggingu sem mun framkalla töluvert magn ferða verði gerð ferðaáætlun (Travel plan) og að skipulagstillaga ætti að vera studd með samgöngulýsingu (Transport statement) eða samgöngumati (Transport assessment) til að líkleg áhrif skipulagstillögunnar geti verið metin.<sup>32</sup> Samgöngumat og -lýsing eru aðferðir til að meta möguleg áhrif af samgöngum vegna uppbyggingar og geta jafnframt verið notuð til að leggja til mótægisaðgerðir sem stuðla að sjálfbærri uppbyggingu. Sveitarfélagið sem um ræðir, uppbyggingaraðilinn og samgönguyfirvöld ákveða hvaða mati sé þörf á í hvert sinn.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. National Planning Policy Framework.

<sup>33</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements.

Umfang og nákvæmni í samgöngumati eða -lýsingu er breytilegt en eftirfarandi þætti ætti að skoða þegar verið er að ákveða umfangið:<sup>34</sup>

- Upplýsingar um nýja skipulagið og uppdráttinn (aðgengi og skipulag allra samgöngumáta).
- Upplýsingar um notkun nálægra svæða, og núverandi flokkun á gatnanetinu í nágrenninu.
- Gögn um núverandi framboð almenningssamgangna, þ.m.t. tíðni og fyrirhugaðar breytingar.
- Lýsingar á ferðaeiginleikum fyrirhugaðrar uppbyggingar, þ.m.t. ferðir allra samgöngumáta sem myndast vegna uppbyggingarinnar, einnig í nágrenni við svæðið.
- Mat á ferðum frá allri fyrirhugaðri uppbyggingu á svæðinu:
  - Gögn um umferðarflæði í tengingum og gatnamótum.
  - Greining á slysskrám.
  - Mat á líklegum umhverfisáhrifum samgangna.
  - Aðgerðir til að bæta aðgengi svæðisins.
  - Lýsing á bílastæðaaðstöðu á svæðinu og bílastæðastefna fyrir nýja skipulagið.
- Leiðir til að hvetja til umhverfislegrar sjálfbærni með því að draga úr þörf fyrir ferðir.
- Aðgerðir til að draga úr afgangsráttum samgangna (residual traffic impact, sjá mynd 1) nýja skipulagsins (eins og að bæta almenningssamgöngur, aðstöðu fyrir gangandi og hjólandi og endurbætur á núverandi götum).

Eins og fram kom í kafla 2.2 hér á undan þá eru nefnd nokkur skjöl í ferlinu í Bretlandi, sem ýmist er mælt með að gera, eða getur verið krafa um frá skipulags- eða samgönguyfirvöldum. Þetta er helst í hönnunar- og samþykktarferli skipulags.<sup>35</sup> Það sem er undirstrikað í upptalningunum hér fyrir neðan mætti skoða að gera leiðbeiningar um eða kröfu um héraðs, eftir stærð og umfangi þess skipulags sem verið er að vinna. Í hönnunarferlinu er mælt með að gera eftirfarandi gögn og/eða skilgreiningar:

- a. Samhengismat (Context appraisal)
- b. Ferðamynstur (Movement framework)
- c. Aðalskipulag eða uppdráttur (Masterplan or scheme layout)
- d. Ákveða götugerðir og einkenni gatna
- e. Hanna gatnanetið
- f. Skilmálar (Design code)

Fyrir samþykktarferli skipulags þarf að leggja fram ýmis stoðgögn skv. samkomulagi við samþykktaraðila. Þetta geta m.a. verið sumt eða allt eftirfarandi eða fleiri gögn, eftir stærð og flækjustigi skipulagsins:

- a. Skipulag og forhönnun gatna.
- b. Lýsing á hönnun og aðgengi (Design and Access Statement).
- c. Samgöngumat (Transport Assessment).
- d. Ferðaáætlun (Travel Plan).
- e. Mat á umhverfisáhrifum (Environmental Statement or Environmental Impact Assessment).
- f. Sjálfbærnimat (Sustainability Appraisal).
- g. Mat á flóðahættu (Flood Risk Assessment).
- h. Skýrsla um ofanvatnslausnir (Drainage Report).

<sup>34</sup> Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements. Kafli 1.3.

<sup>35</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for Streets. Kafli 3.

Einnig er bent á að algengt hefur verið að hönnuðir fari í nákvæma hönnun á skipulagi áður en farið er í nákvæma hönnun á götum. Þetta hefur leitt til vandamála í sumum tilfellum því þegar kemur að hönnun tæknilegra lausna þá hafa komið upp vandamál sem aðeins hefur verið hægt að leysa með því að breyta skipulaginu sem búið var að samþykkja fyrr í ferlinu. **Mælt er með samþættari aðferð, þ.e. að samgönguverkræðingar séu að fullu hafðir með í ferlinu frá byrjun, þannig að skipulag sem búið er að samþykkja á deiliskipulagsstigi (detailed planning stage) geti farið í gegnum tæknilegt samþykktarferli (technical approval stage) án mikilla breytinga.**<sup>36</sup>

Í kafla 4 hér á undan er fjallað lauslega um skipulagslög og skipulagsreglugerð og helstu leiðbeiningar um skipulagsgerð á Íslandi og þessi gögn skoðuð með tilliti til samgangna, þ.e. hvar og hvernig samgöngur eða fyrst og fremst greiningar á samgöngumálum eru nefndar og hvaða kröfur eru gerðar til slíkra greininga í skipulagsgerð. Við samanburð þessara skjala og þeirra bresku skjala og krafna sem farið var yfir hér á undan má sjá nokkurn mun hvað varðar áherslu á sjálfbærar samgöngur og mikilvægi samspils samgangna og skipulags hvað varðar sjálfbærar samgöngur. Segja má að í bresku gögnunum sé lögð meiri áhersla á forvarnagildi þess að gera ítarlegar kröfur um samgöngulegar greiningar. Þessar kröfur eru studdar með leiðbeiningum og hvetja á skýran hátt til þess að finna alla möguleika og tækifæri sem hægt er til að stuðla að sem mestri umhverfislegri sjálfbærni. Það er að segja, að nota ferli endurtekningar í greiningum og hönnun til að lágmarka þörf fyrir ferðir og hámarka möguleika framtíðar notenda uppbyggingarinnar til að nota sem mest vistvæna og virka samgöngumáta.

Á vef Skipulagsstofnunar segir að **stofnunin hafi eftirlit með framkvæmd skipulagslaga og skipulagsreglugerðar sem felst meðal annars í að:**

- **Veita leiðbeiningar um skipulagsmál.**
- **Fara yfir skipulagstillögur sveitarfélaga, þ.e. aðalskipulag, deiliskipulag og svæðisskipulag.**

Í skipulagslögum, kafla IV um gerð og framkvæmd skipulagsáætlana segir: „Við gerð skipulagsáætlana skal gera grein fyrir áhrifum áætlunar og einstakra stefnumiða hennar á umhverfið, m.a. með samanburði þeirra kosta sem til greina koma, og umhverfismati áætlunarinnar, ef við á. Þá skal jafnframt við gerð skipulagsáætlana hafa sjálfbæra þróun að leiðarljósi.“ **Til að uppfylla þessa kröfu varðandi samgöngur í skipulagi þannig að það sé gert vel er þörf á að gera ítarlegar greiningar á umferð og bera saman mismunandi valkosti hvað varðar samgöngumáta og -stefnu í skipulaginu.**

Þar sem fjallað er um aðalskipulagsáætlanir í skipulagslögum sést að gerð er krafa um að lýsa skuli rökstuddri stefnu um byggðapróun, byggðamynstur og samgöngukerfi. Orðið samgöngur kemur ekki fyrir í kaflanum um deiliskipulag. Í kafla IX í skipulagslögum „Skipulagsreglugerð, eignarnám, bætur o.fl.“, segir að Skipulagsstofnun skuli gefa út leiðbeiningar sem hafa skal til viðmiðunar við gerð skipulagsáætlana til að tryggja sjálfbæra þróun. **Bæta mætti tengingu á milli krafna um stefnu um samgöngumál annars vegar og sjálfbæra þróun hins vegar til að leggja áherslu á mikilvægi samgangna í sjálfbærri þróun.**

Í Skipulagsreglugerð, þar sem fjallað er um gerð lýsingar fyrir aðalskipulag sést að krafa er um að gera grein fyrir samgöngum hvað varðar landnotkun. Við gerð aðalskipulags skal gera grein fyrir og marka stefnu um áhrif samgangna og hvernig skuli bregðast við þeim hvað varðar hávaða, loftmengun og umferðarpunga. Einnig kemur fram að setja skuli stefnu um gatnakerfi og samgöngumannvirki og einnig um ráðstafanir til að greiða götu almenningsgangna og vistvænna samgöngumáta. Þetta er

<sup>36</sup> Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for Streets. Kafli 3.9.

mjög jákvætt. **Hér væri hægt að skoða að bæta við leiðbeiningum um gerð skjala á borð við ferðaáætlun (Travel Plan) og samgöngumat eða -lýsingu (Transport Assessment eða Transport Statement) til að tryggja að þetta ákvæði sé tekið föstum tókum.**

Þar sem fjallað er um deiliskipulagsgerð í skipulagsreglugerð kemur fram setningin „*Áhersla skal lögð á öruggar, greiðar og aðlaðandi leiðir fyrir gangandi og hjólandi*“ í grein 5.3.2.5 um samgöngur, en fyrir utan hana er ekki talað um sjálfbærar samgöngur í deiliskipulagsgerð. Einungis er krafa um að gera grein fyrir stærð, umfangi og útfærslu samgöngumannvirkja. Ekki er gerð krafa um greiningu á sjálfbærni samgangna eða hvaða möguleikar og tækifæri geta verið til að gera samgöngur sjálfbærari og engin krafa er gerð um að setja skuli stefnu fyrir skipulagið um sjálfbærar samgöngur.

Einnig var skoðað Leiðbeiningarblað 9 um deiliskipulagsgerð. Séu þessar leiðbeiningar bornar saman við bresku kröfurnar í kafla 2.1 hér á undan mætti til dæmis kveða sterkar að orði varðandi samgöngulega greiningu. Til dæmis segir í leiðbeiningarblaðinu að í lýsingu skuli koma fram upplýsingar um áætlun um gagnaöflun og greiningu forsendna. **Hér mætti til dæmis skoða að gefa skýrari leiðbeiningar um hversu mikilla samgöngulegra greininga er krafist miðað við stærð um umfang skipulagsins sem um ræðir.**

Í kafla 4 voru vegalög einnig skoðuð og í þeim kemur fram að Vegagerðin er veghaldari þjóðvega og umsagnaraðili þegar skipulagsgerð hefur áhrif á þjóðvegi, t.d. varðandi tengingar við þjóðvegi og þegar líkur eru á að breytingar á skipulagi hafi áhrif á umferð um þjóðvegi, svo sem með auknum umferðarþunga. **Eðli málsins samkvæmt fjalla vegalög um vegi en gera ekki kröfu um greiningar á möguleikum hvað varðar mismunandi samgöngumáta, t.d. almenningsamgangna, hjólreiða og göngu. Orðið almenningsamgöngur kemur ekki fyrir í vegalögum.**

Taka mætti stefnu um sjálfbærar samgöngur fastari tókum í skipulagsgerð og gera skýrari kröfur um samgöngugreiningar strax á frumstigi skipulagsgerðar til að tryggja að öll tækifæri og allir möguleikar til að gera samgöngur sjálfbærari séu nýttir. Samspili skipulags og samgangna mætti gera hærra undir höfði í skipulagsferlinu, en það er mikilvægt til að gera samgöngur umhverfisvænni, hagkvæmari og heilsusamlegri. Mikilvægt er að samgöngur og skipulag byggðar séu hugsuð í samhengi frá upphafi til að lágmarka ferðarþörf og stytta ferðir fólks og til að sem auðveldast sé að uppfylla ferðarþörf með almenningsamgöngum, göngu og hjólreiðum. Leggja mætti aukna áherslu á kröfur um greiningar á ferðavenjum og samfélagslegum þáttum samgangna því það eru ekki síður mikilvægir þættir og varða sjálfbærar samgöngur.

## 6. Heimildaskrá

1. Háskóli Íslands. (Sótt í apríl 2019). Hvað er sjálfbærni?  
[https://www.hi.is/haskolinn/hvad\\_er\\_sjalfbaerni](https://www.hi.is/haskolinn/hvad_er_sjalfbaerni)
2. Ministry of Housing, Communities and Local Government. Febrúar 2019. National Planning Policy Framework. Sótt af  
<https://www.gov.uk/government/publications/national-planning-policy-framework--2>
3. Department for Transportation, Communities and Local Government. 2007. Manual for Streets. Sótt af  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/341513/pdfmanforstreets.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/341513/pdfmanforstreets.pdf)
4. BREEAM. 2016. BREEAM Communities Technical manual, version SD202 – Issue 1.1:2012.
5. Department for Transport og Communities and Local Government. Mars 2007. Guidance on Transport Assessment. Sótt af  
<https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-transport-assessment>
6. Sanderson Associates. (Sótt mars 2019). Transport Assessment. Sótt af  
<https://www.transport-assessment.com/>
7. Ministry of Housing, Communities and Local Government. Mars 2014. Guidance – Travel Plans, Transport Assessments and Statements. Sótt af  
<https://www.gov.uk/guidance/travel-plans-transport-assessments-and-statements>
8. Skipulagsstofnun. (Sótt í mars 2019). Um skipulagskerfið. Sótt af  
<http://www.skipulag.is/skipulagsmal/um-skipulagskerfid/>
9. Skipulagslög nr. 123/2010.
10. Skipulagsreglugerð nr. 90/2013.
11. Vegalög nr. 80/2007.
12. Skipulagsstofnun. Janúar 2013. Leiðbeiningablað 9. 2. útgáfa. Sótt af  
[http://www.skipulag.is/media/skipulagsmal/Leidbbl\\_9\\_2utg\\_jan2013.pdf](http://www.skipulag.is/media/skipulagsmal/Leidbbl_9_2utg_jan2013.pdf)
13. Vegagerðin og Samband íslenskra sveitarfélaga. VSÓ ráðgjöf. Maí 2014. Vegir og skipulag – Leiðbeiningar. Sótt af  
[http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/Vegir\\_og\\_skipulag.pdf](http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/Vegir_og_skipulag.pdf)
14. Skipulagsstofnun. (Sótt í mars 2019). Aðalskipulag. Sótt af  
<http://www.skipulag.is/skipulagsmal/adalskipulag/>
15. Skipulagsstofnun. Október 2010. Leiðbeiningablað 10. 2. útgáfa. Sótt af  
[http://www.skipulag.is/media/skipulagsmal/okt2010\\_Leidbeiningarblad\\_10\\_-matslysing.pdf](http://www.skipulag.is/media/skipulagsmal/okt2010_Leidbeiningarblad_10_-matslysing.pdf)